

ANEXO: Autoinforme de implantación del SGIC.

| |
|--|
| Dimensión 1: Estrategia, alianzas y reconocimientos |
| Criterio 1.1: Compromiso y estrategia del centro |
| Estándar: |
| «El centro se muestra comprometido con los ODS. El centro define actuaciones, que revisa periódicamente, para la incorporación de los ODS en su gobernanza, implicando a los diferentes grupos de interés». |
| Directrices: |
| El compromiso del centro con los ODS se encuentra recogido en los documentos estratégicos del centro. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>Se considera que esta directriz se cumple de la siguiente manera:</p> <p>El compromiso de la EINA con los ODS se encuentra recogido en la Política de Calidad y en su plan estratégico 2017-2020 aunque en este último no citado de forma explícita, si se incluyen criterios de sostenibilidad ambiental y social en diferentes apartados del plan. Tales como en los retos 1 (1.e), 2 (2.c), 3 (3.e, 3.j.), 4 (4.a), 6, 7, (7.a).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reto estratégico 1. Objetivo estratégico e). Impulsar el desarrollo de un entorno habitable, saludable y sostenible. • Reto estratégico 2. Objetivo estratégico c). Reforzar las especificidades propias de las distintas disciplinas y ámbitos de conocimiento propios de la EINA y vincularlas al entorno profesional y a las áreas de interés social (e.g. medio ambiente, sostenibilidad, cooperación, formación humanista, etc.). • Reto estratégico 3. Objetivo estratégico e). Potenciar la formación de equipos de trabajo multidisciplinares que reflejen la diversidad de la sociedad y con capacidad para afrontar los retos tecnológicos actuales. • Reto estratégico 3. Objetivo estratégico j). Sensibilizar para la formación de ciudadanos comprometidos con la sociedad, con la igualdad, los valores democráticos y el respeto a las minorías y su diversidad. • Reto estratégico 4. Objetivo estratégico a). Potenciar la colaboración y cooperación entre nuestros departamentos para la mejora global de nuestra tarea docente. • Reto estratégico 6. Ser referentes en la creación de entornos de trabajo óptimos para las personas. • Reto estratégico 7. Objetivo estratégico a). Destacar el papel de la EINA como agente esencial del progreso de nuestra Comunidad Autónoma. <p>El primer objetivo general de la Política de Calidad del centro (curso 2019-2020 y 2020-2021) es el siguiente:</p> <p><i>“Formar profesionales de la Ingeniería y la Arquitectura altamente cualificados por su conocimiento científico-técnico profundo, su cultura crítica, y sus sólidos valores humanos y sociales, que sean emprendedores, resolutivos y capaces de responder a las demandas sociales de conocimientos en estos ámbitos, potenciando su empleabilidad. Es por ello que la EINA se compromete a incorporar gradualmente los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU en las 4 áreas propias del ámbito universitario: Docencia, Investigación, Gestión y gobernanza y Liderazgo social.”</i></p> <p>En la preparación del nuevo plan estratégico (postpuesto por la situación COVID) 2020-2024 se incluirá dicho compromiso con los ODS de forma explícita. Y a lo largo de este curso está prevista la elaboración de la primera Memoria de Sostenibilidad de la EINA, siguiendo los criterios y recomendaciones de la Red del Pacto Mundial y de la Global Reporting Initiative.</p> <p>Además se está desarrollando el Proyecto de Innovación Estratégica de Centro, PIEC 19 429, titulado: “Implementando los ODS en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: Primeros pasos”. Se desarrolla a lo largo de los cursos 2019-2020 y 2020-2021 siendo este Proyecto el documento que</p> |

representa la estrategia del centro en la implantación y materialización del compromiso asumido por la EINA con la Agenda 2030 de la ONU y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Pudiéndose considerar el primer Plan de Sostenibilidad de la EINA. Dicho proyecto ha sido aprobado en la convocatoria de 2019-2020 de Innovación Docente del Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Zaragoza.

Actualmente el SAIC está siendo revisado con objeto de adaptarse a los nuevos documentos de referencia del programa AUDIT publicados por ANECA en el 2020, ocasión que se ha aprovechado para introducir la referencia explícita al compromiso con los ODS del centro que ya ha quedado recogida en la política de calidad de los 2 últimos años.

En todos los documentos estratégicos participan los 3 colectivos del centro: PDI, ESTUDIANTES y PAS.

Es preciso reseñar que tanto la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, así como los centros anteriores, Centro Politécnico Superior y Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, de cuya fusión surgió la EINA, han desarrollado un compromiso con la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social desde el origen de todos ellos. Dicho compromiso se ha materializado al paso de los años en multitud de acciones de todo tipo: académicas, investigadoras, de voluntariado, formativas e informativas, etc... nombrarlas todas ellas sería una labor que va más allá del alcance de esta memoria. Pero entre otras merece la pena destacar la participación de nuestro centro predecesor, CPS, como impulsor en la primera iniciativa de la UZ, para constituir un grupo multidisciplinar por la sostenibilidad ambiental y la Responsabilidad Social en la UZ. [Enlace](#).

El equipo de gobierno del centro define las actuaciones para desarrollar la estrategia (plan de acción) asegurando la participación de los diferentes grupos de interés, incluido el estudiantado.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Esta directriz se cumple a través del **Plan de Actuación del Centro de cada año**. Concretamente el actual **Plan de actuación 2020-2021**, considerado un plan de transición hacia el nuevo plan estratégico de centro que, como se ha indicado anteriormente, quedó interrumpido en su elaboración debido a la pandemia, **incorpora acciones relativas al compromiso con los ODS**.

Así pues, en el **reto estratégico 2, Docencia** se incorporan las siguientes acciones relacionadas directamente con el compromiso del centro hacia los **ODS y Agenda 2030**:

- Participar en la convocatoria de evaluación piloto para la certificación 2030 de universidades y centros según el programa ALCAEUS de ACPUA. Existe una comisión denominada “Comité Ambiental” que dirige las acciones encaminadas a asumir el compromiso del centro con la Agenda 2030 y los ODS. También existe una “Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad”. Ambas comisiones se alinean con los ODS.
- Implantar la A2030 y los ODS en todas las titulaciones. Concluir el Proyecto Estratégico de Centro ([PIEC_19_429](#)) correspondiente a la implantación de los ODS en la EINA.
- Incorporación de las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales de la práctica de la ingeniería, en los títulos.

El resto de las acciones de dicho Plan de actuación se relacionan directa o indirectamente con alguno de los ODS, destacando en particular todas las que directamente inciden en el ODS 4, educación de calidad. Sin embargo, destacamos a continuación algunas de las que se relacionan de una forma explícita con dos de los ODS y en las cuales nuestro centro se considera un referente dentro de la UZ:

En el **reto estratégico 3. Estudiantes** se incorporan algunas acciones que desarrollan aspectos relativos a algunos ODS, en particular al **ODS 5 sobre igualdad de género y el ODS 10 reducción de las desigualdades**:

- Creación de espacios online de relación, reflexión, e intercambios de experiencias para promover recursos personales a favor de la igualdad. Creación de curso cero (online), similar al de competencia digital básica, centrado en las siguientes temáticas: mediación de conflictos, igualdad y género

En el **reto estratégico 6, Infraestructuras**, se incorpora entre otras las siguientes acciones que dan

de lleno en el **ODS 7, energía limpia y eficiente** y en el **ODS 13 acción por el clima**:

- Generar y facilitar la unión de investigadores para solicitar un proyecto sobre la mejora energética de los edificios para la convocatoria Green Deal 2020. Dar el marco institucional para la búsqueda de sinergias transversales que puedan confluír en un proyecto transversal basado en la eficiencia energética, las energías renovables, la monitorización y análisis de datos, que conlleve la automatización de instalaciones en función de la ocupación y el clima, en tiempo real.
- Disponer de una propuesta sobre reurbanización, que complete el Campus Río Ebro, de manera que sea un espacio amigable, sostenible y energéticamente autosuficiente, en la dirección de ser en el futuro, un espacio libre de emisiones. Disponer de una propuesta con suficiente grado de detalle capaz de impulsar la reurbanización del Campus Río Ebro para presentar a los distintos agentes intervinientes (DGA, Ayto. de ZGZ, ITA, Institutos, CEMINEN, CSIC, CEEI, Carboquímica...).

Los planes de actuación anuales son propuestos por Dirección acordes al Plan Estratégico vigente y tomando en consideración las sugerencias obtenidas de los diferentes grupos de interés (PDI, PAS y Estudiantes), información que se obtiene a través de reuniones realizadas con los representantes de los tres colectivos, a través del [buzón de sugerencias](#), y especialmente de las propuestas de los Planes Anuales de Innovación y Mejora (PAIM) de las titulaciones.

En los PAIMS de todas las titulaciones de los 3 cursos anteriores se incluyeron en el apartado 4 del PAIM, dedicado a Recomendaciones de la Comisión de Garantía de la Calidad (CGC), acciones para la sostenibilidad y la igualdad:

- PAIM CURSO 2019-2020

Acción: Compromiso con el fomento de la implementación de los ODS de la Agenda 2030 de la ONU en el ámbito docente de la EINA.

- PAIM CURSO 2018-2019

Acción: Compromiso con el fomento de la integración de los objetivos de sostenibilidad de la UZ

- PAIM CURSO 2017-2018

Acción: Compromiso con el fomento de los valores de inclusión e igualdad.

Además, cada título incorpora en su PAIM acciones específicas propias.

Actualmente se encuentran en proceso de elaboración los PAIM del curso 2020-2021. El viernes 22 de enero del 2021 se aprobó, tanto en la CGC de Grados como la CGC de Másteres de la EINA, la inclusión de la siguiente acción en el apartado 4 de los PAIM de todos los títulos de la EINA:

Acción 1.- Avanzar en la implementación de los ODS de la Agenda 2030 de la ONU.

Estos PAIM son elaborados inicialmente por el coordinador y las comisiones académicas, revisados y aprobados en Comisión de Garantía de Calidad (en nuestro centro hay una única CGC para todos los Grados y una única CGC para todos los Másteres) y presentados finalmente en Junta de Escuela. Todos esos órganos cuentan con representación de PDI, PAS y Estudiantes.

Todos los documentos anteriores forman parte del proceso del ciclo de calidad del centro y sus titulaciones, lo que implica que pasan por diferentes fases de elaboración y aprobación en las cuales están involucrados representantes de los 3 colectivos: PDI, PAS y Estudiantes.

Por último, en este apartado cabe destacar que el plan de implementación de los ODS en la EINA, como ya se ha indicado anteriormente, se recoge en un Proyecto Estratégico de Centro ([PIEC 19 429](#)) en el cual participan un total de 40 miembros, entre los cuales la mayoría pertenece al colectivo PDI, pero también participan representantes del PAS así como de los estudiantes.

El equipo de gobierno y los diferentes grupos de interés del centro revisan periódicamente el cumplimiento de las actuaciones definidas.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Cada año el centro elabora un Informe de Gestión del curso anterior donde se da cuenta del cumplimiento de las distintas acciones planteadas en el Plan de Actuación y se informa de las actividades y desempeño de las comisiones, en particular del "Comité Ambiental" y de la "Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad". Dicho documento se revisa y aprueba en Junta de Centro donde

existen representantes de los 3 colectivos: PDI, PAS y Estudiantes.

Cada año, los coordinadores de las diferentes titulaciones elaboran el **Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje** en cuyo apartado 7 se rinden cuentas del cumplimiento de las acciones propuestas en los PAIM. Esto afecta particularmente a todas aquellas acciones relacionadas con el compromiso con la sostenibilidad y los ODS.

CRITERIO 1.1

| | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|----------|
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | X |

VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO:

Este criterio se considera implantado satisfactoriamente de acuerdo al estándar planteado. Sin embargo, el centro, fiel a su espíritu de mejora continua, no dejará de avanzar año a año en esta directriz aumentando su nivel de exigencia y proponiéndose en la medida de sus posibilidades no perder la oportunidad que esta década para la acción 2020-2030 brinda a los centros universitarios para la consecución de los ODS.

EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN:

- [PLAN DE SOSTENIBILIDAD UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.](#)
 - Proyecto Campus Rio Ebro Zonas Comunes. [Enlace.](#)
 - [WEB UZ](#)
 - POLÍTICA DE CALIDAD 2020-2021, y anteriores.
 - PLAN ESTRATÉGICO DE CENTRO, 2017-2020.
 - INFORME DE GESTIÓN 2019-2020 y anteriores
 - PLAN DE ACTUACIÓN 2020-2021 y anteriores.
- Los 4 documentos anteriores se pueden encontrar en el apartado de Calidad de la página web de la EINA: <https://eina.unizar.es/calidad>
- [WEB DE LA EINA.](#)
 - [ESPACIO WEB DEL COMITÉ AMBIENTAL DE LA EINA](#)
 - PROYECTO DE INNOVACIÓN ESTRATÉGICA DE CENTRO, [PIEC 19 429, TITULADO: "IMPLEMENTANDO LOS ODS EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA: PRIMEROS PASOS".](#)
 - [RESOLUCIÓN CONVOCATORIA INNOVACIÓN DOCENTE 2019-2020. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA](#)
- Información sobre el Proyecto: [ESPACIO WEB DEL COMITÉ AMBIENTAL DE LA EINA](#)
- Buzón de sugerencias: [Procedimiento de Sugerencias, Quejas y Felicitaciones](#)
 - [PLANES ANUALES DE INNOVACIÓN Y MEJORA.](#)
 - Acuerdos de Junta de Escuela para la creación del COMITÉ AMBIENTAL y COMISIÓN DE IGUALDAD Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD: [1/2/2019](#) y [12/4/2019](#)
 - Visibilidad del logo ODS ([email](#) y [documentos institucionales](#))

| |
|--|
| Criterio 1.2: Alianzas |
| Estándar: |
| «El centro establece alianzas estratégicas con agentes externos (organismos de educación superior, instituciones de investigación, organizaciones sin ánimo de lucro, empresas, etc.) del ámbito local, regional, nacional o internacional útiles y eficaces para apoyar la integración de los ODS en el centro». |
| Directrices: |
| El compromiso del centro con el establecimiento de alianzas estratégicas se encuentra recogido en los documentos estratégicos del centro. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>El compromiso de la EINA con el establecimiento de alianzas estratégicas se encuentra recogido en la Política de Calidad y en su plan estratégico 2017-2020.</p> <p>El segundo objetivo general de la política de calidad del centro precisamente es el siguiente:</p> <p><i>Ser motor de progreso social, estableciendo una comunicación continua con las empresas y las instituciones regionales, nacionales e internacionales que permita ejercer el liderazgo tecnológico que le corresponde, estar presentes en las iniciativas transformadoras de nuestro entorno y fomentar la creación, la transferencia y la diseminación de conocimiento</i></p> <p>Con este objetivo como punto de partida, el Plan Estratégico establece retos y objetivos más concretos que materializan el compromiso del centro por establecer alianzas estratégicas.</p> <p>Reto estratégico 1 (RE1): Liderar, en colaboración con las instituciones y centros universitarios y no universitarios presentes en el Campus Río Ebro, su proyecto de futuro, en los siguientes objetivos estratégicos (en adelante OE):</p> <p><i>RE 1/OE c.- Establecer alianzas y sinergias entre los diferentes agentes del Campus.</i></p> <p><i>RE1/OE d.- Reforzar la presencia del personal docente e investigador y del personal de administración y servicios de la EINA en la toma de decisiones de nuestras instituciones.</i></p> <p><i>RE1/OE f.- Promover tanto la creación de instalaciones deportivas en el Campus como la firma de convenios con otras instituciones para fomentar la práctica deportiva.</i></p> <p><i>RE1/OE g.- Promocionar el Campus como sede de reuniones, eventos y congresos.</i></p> <p>Reto estratégico 7 (RE7): Proyectar nuestra especialización, cultura y valores a la sociedad:</p> <p><i>RE 7/OE a.- Destacar el papel de la EINA como agente esencial del progreso de nuestra Comunidad Autónoma.</i></p> <p><i>RE7/OE d.- Reforzar la generación de vocaciones y la difusión de nuestras especialidades formativas en los centros de enseñanza pre-universitaria y de formación profesional. Fomentar la incorporación de estudiantes mujeres que palién su infrarrepresentación en ciertos ámbitos de conocimiento.</i></p> <p><i>RE7/OE e.- Promover los premios y reconocimientos a personas e instituciones vinculados con nuestro ámbito.</i></p> <p><i>RE7/OE g.- Crear espacios permanentes de exposición, de divulgación, de difusión de nuestras inquietudes culturales.</i></p> <p>Reto estratégico 8 (RE8): Internacionalizar la comunidad universitaria de la EINA:</p> <p><i>RE 8/OE a.- Establecer sinergias y alianzas estratégicas con universidades extranjeras para la oferta de programas formativos conjuntos.</i></p> |

El próximo plan estratégico se encuentra en fase de desarrollo, y los ODS se encuentran reflejados, como estrategia general de centro, de manera transversal en distintos apartados y acciones por lo cual también serán de alguna manera introducidos en relación a las alianzas estratégicas.

El centro, a través de sus alianzas estratégicas, ha establecido acciones concretas. Por ejemplo:

- Un proyecto conjunto financiado.
- Un grupo de trabajo o de expertos.
- Organización de una reunión internacional sobre ODS.
- Oportunidades de voluntariado para el personal (PDI y PAS).
- Oportunidades de voluntariado para el estudiantado.
- Otros.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Las acciones concretas que se plantean para conseguir dichos Retos/objetivos estratégicos se presentan en los Planes de Actuación de cada año y su cumplimiento se reporta en el correspondiente informe de Gestión.

Es preciso además señalar que la Universidad de Zaragoza articula sus alianzas desde el vicerrectorado de Relaciones Institucionales y con la empresa.

Se puede decir que cualquier centro de la UZ a día de hoy establece sus alianzas con agentes externos fundamentalmente a través de **Convenios** los cuales formalizan entre otras cosas:

- La creación de Cátedras.
- La Cooperación entre instituciones tanto en el campo de la enseñanza superior como de investigación.
- Movilidad de estudiantes entre Universidades.
- Proyectos educativos interculturales.
- Colaboración con Colegios Profesionales.
- Etc...

Gracias a la amabilidad de Antonio Peiró Arroyo, Director de Relaciones Institucionales y Comunicación. Gabinete del Rector podemos disponer de un listado actualizado de los Convenios que corresponden a nuestro centro, EINA. Suman un total de 63.

Es de destacar la existencia de **unas 30 cátedras** en nuestro centro, que son la forma de cooperación entre universidad y empresa más estable. Muchas de estas cátedras comparten el compromiso de la EINA con los ODS, pero algunas están específicamente orientadas hacia algunos de sus objetivos y metas, como las que se presentan en el siguiente listado:

- **Cátedra Mobility City**, Empresa/entidad financiadora: Fundación Bancaria Ibercaja. Relación con los ODS: movilidad urbana sostenible.
- **Cátedra de Innovación Energética Endesa Red**, Empresa/entidad financiadora: Endesa Red. Relación con los ODS: Avances en la distribución eléctrica.
- **Cátedra SICE - Tecnologías Innovadoras aplicadas a la gestión de Infraestructuras**, Empresa/entidad financiadora: Sociedad Ibérica de Construcciones Eléctricas (SICE). Relación con los ODS: Smart cities, el tráfico urbano e interurbano, túneles, peajes, medio ambiente, transporte y eficiencia energética.
- **Cátedra Térmico Motor**: sistemas avanzados de gestión térmica para automoción, Empresa/entidad financiadora: Valeo Térmico, S.A.U. Relación con los ODS: Investigación avanzada en tecnologías de intercambio de calor; motores de combustión, reducción de emisiones y de consumo.
- **Cátedra Urbaser Tecnologías Innovadoras**, Empresa/entidad financiadora: Urbaser, S.A. Relación con los ODS: Innovación tecnológica en gestión de residuos.
- **Cátedra Verallia**, Empresa/entidad financiadora: Verallia. Relación con los ODS: Investigación en la fabricación y distribución de envases de vidrio, que supongan mejorar la eficiencia energética y la reducción del consumo tanto de recursos energéticos como de otros recursos naturales Fomentar el acercamiento y el interés de los estudiantes de secundaria y bachillerato por

el mundo de la ingeniería través del cual se puede contribuir en gran manera a crear un mundo más sostenible.

- **Cátedra Saica Soluciones Sostenibles**, Empresa/entidad financiadora: Grupo Saica. Relación con los ODS: investigación en el ámbito de la sostenibilidad energética y su aplicación industrial. Inicialmente la actividad de la cátedra se centrará en la valorización y aprovechamiento de residuos.
- **Cátedra Carreras de Sostenibilidad e Innovación Logística**, Empresa/entidad financiadora: Grupo Carreras. Relación con los ODS: Investigación en la optimización de procesos y movimientos del transporte.
- **Cátedra CEMEX de Sostenibilidad**, Empresa/entidad financiadora: CEMEX España, S.A. Relación con los ODS: Investigación en el ámbito de la sostenibilidad – reducción de emisiones, descarbonización, etc.
- **Cátedra Brial de Energías Renovables**, Empresa/entidad financiadora: BR Grupo de Empresas (BRIAL). Relación con los ODS: Centrada en energías renovables y los ODS.

Además, conviene resaltar la existencia de Proyectos conjuntos financiados, en línea con los ODS destacando en particular:

Plan de movilidad de la Universidad de Zaragoza, se redacta bajo el convenio de colaboración: Consorcio de transportes metropolitanos de Zaragoza + Universidad de Zaragoza (bajo el vicerrectorado de prospectiva, sostenibilidad e infraestructuras) con la presencia del ayuntamiento de Zaragoza. La EINA a través de varios de sus miembros y como centro se considera un stakeholder fundamental en dicho plan. Habiendo participado ya en varias reuniones.

En cuanto a Alianzas de refiere sin duda la de mayor importancia para los estudiantes es la que se establece a través de los **programas de movilidad**, los cuales se pueden encontrar recopilados en este [enlace](#). Como se puede comprobar la movilidad para nuestros estudiantes se produce tanto en el ámbito europeo como en el resto del mundo. Además, la movilidad se puede realizar también con el objeto de hacer prácticas externas.

La **movilidad** también se puede desarrollar a nivel nacional a través del **programa SICUE**.

Mención especial merece en esta apartado de Alianzas, **la alianza UNITA** la cual se enmarca dentro de la convocatoria “European Universities”, que busca la creación de redes de universidades de la Unión Europea que permitan a los estudiantes obtener una titulación combinando estudios en diferentes países europeos.

UNITA la conforman seis universidades de cinco países europeos, reuniendo a más de 160.000 estudiantes y 13.000 docentes y personal de administración y servicios: Universidad de Beira Interior, Universidad de Zaragoza, Université de Pau et des Pays d l’Adour, Université Savoie Mont Blanc, Università di Torino y Universitatea de Vest din Timisoara

La alianza UNITA pretende construir un campus interuniversitario europeo en el que se puedan elaborar planes de estudios personalizados mediante una movilidad física, mixta y virtual, utilizando las lenguas romances además del inglés, así como ser atractivos para estudiantes de otros continentes como África y América, con quienes se comparte idiomas comunes. Las áreas principales sobre las que se construirá dicho campus son: Energías Renovables, Economía Circular y Patrimonio Cultural.

En el conjunto de los convenios de la EINA, es importante destacar los que se establecen con otra Universidades tanto nacionales como internacionales, como ejemplo de ello se ha firmado un Acuerdo de movilidad con la Universidad de Kuala Lumpur y un convenio de cooperación con la Universidad de Rosario (Colombia). Actualmente nos encontramos en proceso de firma de un acuerdo para la movilidad con la Universidad Nacional de la Plata y la Universidad Nacional del Nordeste (Argentina).

Convenio de colaboración entre la Universidad de Zaragoza y la Universidad de Ciencia y Tecnología Electrónica de China (1+x programa de grado). Este programa permitirá a los estudiantes de la Universidad de Ciencia y Tecnología Electrónica de China, inscritos en las titulaciones relacionadas en el apartado B del presente convenio, continuar sus estudios en la Universidad de Zaragoza (EINA).

Por otra parte la Universidad de Zaragoza a través de su **Oficina de transferencia de resultados de investigación – OTRI**, tiene como misión promover, potenciar y difundir a la sociedad, los resultados de investigación transferibles generados por los grupos de investigación de la Universidad de Zaragoza, así como prestar apoyo tanto a empresas como a grupos de investigación, los

departamentos, los institutos de investigación o los centros en la captación de fondos públicos y privados para el desarrollo de actividades de I+D. De esta forma, la OTRI se encarga de transmitir al entorno empresarial las capacidades y resultados de I+D de los grupos de investigación de la Universidad de Zaragoza, poniendo en contacto a investigadores con empresas, de manera que estas puedan incorporar los avances científicos generados en la Universidad a sus productos y procesos

En nuestro centro existe una gran actividad de **transferencia y apoyo a empresas y organizaciones de todo tipo en general** de tal manera que el número de convenios OTRI firmados por profesores de la EINA con empresas e instituciones, con diversos objetivos (transferencia, investigación, consultoría) es de un total de 412 contratos, solo en el año 2020 y 975 en el 2019 (Fuente: OTRI de la Universidad de Zaragoza nos proporcionó amablemente un listado con los proyectos específicos de la EINA). Por poner un ejemplo de entre todos esos contratos: Convenio colaboración “Regeneración polígono industrial Cogullada”, con el Ayuntamiento de Zaragoza, con los objetivos: sostenibilidad económica y medioambiental.

No es posible enumerar todas las acciones individuales, convenios OTRI, etc. de los distintos miembros de la Escuela que guardan relación con las alianzas. Por citar algunas:

Espacio FINSA: creación de un [espacio exterior](#) a uno de los edificios como zona de esparcimiento de los estudiantes en un entorno natural que se ha llamado **ODS 17**. La misma empresa FINSA ha instalado una exposición itinerante en el Edificio Betancourt desde marzo de 2020 y se mantiene a fecha de hoy sobre la sostenibilidad. El otro jardín, junto al edificio Ada Byron, se denomina, **ODS 13**.

Además, los estudiantes disponen de la posibilidad de realizar **prácticas externas**, tanto en empresas como todo tipo de organizaciones e instituciones. En el apartado 4.a.4 se trata el tema de prácticas externas de los estudiantes de la EINA.

A nivel interno de centro se han creado espacios colaborativos interiores (Espacio ODS Torres Quevedo, Espacios colaborativos: Pasillo 1, edificio Betancourt entre Dpto de Ingeniería Mecánica y aulario; módulo 3 de la Plaza de las Ingenierías es un Taller de maquetas de Arquitectura y Grado de Diseño, ver informe de gestión de la Escuela)

Además, en la EINA, se han creado **dos espacios museo**, permanentes y **abiertos para la sociedad**:

- **Museo Torres Leza: Leonardo Da vinci.** Este espacio expositivo nace con una misión dual: por una parte servir *de homenaje in memoriam a la figura del catedrático emérito del área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación D. Fernando Torres Leza* (y a través de él a los profesores fundadores de la anterior ETSIIZ) y por otra parte, aprovechar su tarea de *divulgación científico-técnica*, en particular dedicada a Leonardo da Vinci; para presentar de una forma atractiva contenidos de ingeniería industrial a estudiantes del centro y público en general.
- **Museo de Informática Histórica, MIH.** El Museo de Informática Histórica (MIH) de la Universidad de Zaragoza se crea en 2003 y desde 2008 se encarga la Asociación RetroAcción de su gestión técnica. En el MIH se exponen algunos de los equipos más representativos de la historia de la Informática, algunos de ellos utilizados en la Universidad de Zaragoza. su zona expositiva se encuentra en los pasillos de las plantas 0, 1, y 2 del edificio Ada Byron del Campus Río Ebro, y por tanto está abierta al público en el horario de apertura de dicho centro. También existe la posibilidad de realizar visitas guiadas.

Aunque no se ha realizado ningún congreso propiamente de ODS, se celebran diversos tipos de foros relacionados con la sostenibilidad en nuestro centro, como ejemplo citaremos dos de ellos:

- En el curso 2019 se celebraron **las Jornadas de Ingeniería y Medio Ambiente** a cargo de los estudiantes del Grado de Ingeniería Química y éstas fueron dedicadas a los ODS. De este modo la primera ponencia fue a cargo del Director de la Oficina Verde de la UZ, David Cambra. En dicha ponencia presentó los ODS y Agenda 2030 de la ONU así como su implantación en la Universidad de Zaragoza. Estas Jornadas se celebran ininterrumpidamente (salvo 2020 por situación confinamiento) desde el año 1999, son organizadas por los estudiantes de Ingeniería Química.
- I Jornada "**El Instituto Circe y la Transición Ecológica**". El instituto CIRCE es un referente en Aragón por la Sostenibilidad particularmente en el ámbito de la energía, y abanderada una gran labor de difusión en estos temas.

El centro además se alía para **favorecer la práctica deportiva de su comunidad** para lo cual entre otras acciones cabe destacar:

- La **presencia de instalaciones deportivas en el Campus Río Ebro** que permiten realizar actividades guiadas por parte del PDI y PAS (módulo 1 plaza de las ingenierías). El centro además establece a través de PAS puedan desarrollar en condiciones ventajosas la práctica deportiva, contribuyendo de este modo al **ODS 3. Salud y bienestar**. El servicio de actividades deportivas de la Universidad de Zaragoza desarrolla una labor absolutamente comprometida con los ODS como se puede comprobar en este [enlace](#).
- La EINA apoya y **fomenta la actividad deportiva** entre sus miembros, particularmente entre los estudiantes apoyando su participación en el trofeo Rector y otras competiciones deportivas universitarias y **en particular apoya a aquellos de nuestros estudiantes que son deportistas de alto nivel**, para ello se creó por acuerdo de Junta la Comisión para el Seguimiento y Apoyo a Deportistas de Alto Rendimiento/nivel.

La EINA facilita **acciones de voluntariado a los miembros de la comunidad universitaria**, y en ese sentido es un centro que destaca dentro de la universidad por su actividad en ámbitos como la igualdad, el medioambiente y en el asociacionismo estudiantil:

En cuanto al **Asociacionismo estudiantil**, se trata del centro de la universidad con mayor número de asociaciones ‘nativas’ del centro, con un total de 19. Algunas de ellas, dedicadas explícitamente a la cooperación y voluntariado con contribución a la sociedad, como es el caso de [Ingeniería sin Fronteras](#). En todas ellas, son cientos de estudiantes del centro implicados en las más diversas actividades, todas ellas no lucrativas, todas ellas con valor social y algunas especialmente orientadas a la sociedad como ACAD, AMIT-Aragón...

Existe **una Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad**, que depende de la Junta de Escuela (a la que informa) y que está integrada por miembros voluntarios del PDI, PAS y Estudiantes. En la Escuela se llevan a cabo diversas iniciativas para promover la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en el ámbito de la Ingeniería y Arquitectura como, por ejemplo, **el [Girls' Day](#)** (celebrado anualmente desde el año 2008) e **integrado en la actualidad en la celebración de la Semana de la Ingeniería y Arquitectura; Wikinformática** celebrado desde el curso 2013/2014, Los encuentros de perspectiva de género en la arquitectura, condena de asesinatos por violencia machista, etc. Además la Escuela apoya numerosas iniciativas organizadas por otras instituciones que persiguen el mismo objetivo como por ejemplo el 11F, First Lego League, Editatonas de Aspasia (LAAAB), etc.

En relación a la igualdad es importante destacar la alianza de nuestro centro con AMIT Aragón, Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas, que inició sus actividades en 2004 en colaboración con las socias de MUCIT (asociación de MUjeres Científicas y Técnicas), y en 2006 se constituyó como nodo local de AMIT. Actualmente cuenta con 102 asociadas (diciembre de 2020), entre las cuales hay un buen número de profesoras de nuestro centro siendo una de ellas la **Subdirectora de estudiantes de la EINA**. Esta asociación realiza muchas actividades en pro de fomentar la ciencia y la tecnología ente las niñas. Com por ejemplo “Una ingeniera en cada cole”:

*En diciembre de 2015 un grupo de profesoras de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza, miembros de AMIT-Aragón (Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas en Aragón, www.amit-es.org) ideamos el proyecto “Una ingeniera en cada cole”. En la primavera del 2016 lo pusimos en marcha: **40 ingenieras visitaron 20 centros educativos de todo Aragón, explicando qué es la ingeniería a 1000 estudiantes de primaria**. En la segunda edición se incidió en incrementar las visitas a los colegios de pequeños municipios. El viernes 3 de noviembre de 2017 “Una ingeniera en cada cole” **recibió el premio Tercer Milenio Divulgación en Aragón**. En la tercera edición, se alcanzó un considerable incremento en el número de colegios visitados. Participaron más de 100 voluntarias, visitaron unos 70 colegios y a más de 3000 estudiantes (<https://es-es.facebook.com/1ingenierAxcole/>).*

AMIT ha obtenido muchos reconocimientos ente los cuales destacamos estos dos:

- María Villarroya (Profesora de la EINA), presidenta de AMIT-Aragón en 2018, recibe el **premio "Sabina de Plata" 2018**. Los premios Sabina de Oro y Sabina de Plata se otorgan a mujeres aragonesas reconocidas por su carrera consolidada y emergente, respectivamente, como reconocimiento de sus trayectorias en su campo profesional, artístico, científico o social.

- **AMIT finalista del premio aragoneses del año 2019** en la categoría ciencia y tecnología. AMIT fue nominada por su esfuerzo por despertar vocaciones STEM y por la plena incorporación de mujeres al sistema I+D+i, así como también la búsqueda constante de la calidad del sistema de investigación y desarrollo.

Existe un **Comité Ambiental**, que depende también de la Junta de Escuela y que actúa y promueve las acciones del centro en cumplimiento de la agenda 2030. También este comité trabaja con voluntarios de los colectivos universitarios. En el marco de este comité se ha promovido la creación de un grupo/asociación de estudiantes EINAmOtivaD@S que voluntariamente desarrollará acciones por la sostenibilidad. Aunque se han realizado ya algunas acciones sueltas y reuniones no formales, quedó pendiente a causa de la pandemia formalizar esta asociación. De momento existe una cuenta de Telegram para la comunicación.

Además, los estudiantes de la EINA son animados a participar en todas aquellas actividades relacionadas con la sostenibilidad que la propia UZ, a través de su oficina verde organiza. Tales como la [Andada](#) que se celebra todos los años para primavera o su famosa [caravana por el clima](#). Entre los becarios de la Oficina Verde todos los años hay algún@s que son estudiantes de la EINA.

El curso pasado antes de la pandemia estudiantes de los diferentes centros de la UZ, tuvieron la oportunidad de asistir al **seminario internacional “Objetivos de Desarrollo Sostenible, desde lo transfronterizo a lo global”**, celebrada en la **Universidad de PAU** y Países del Adour. Asistieron 52 estudiantes de la UZ, de los cuales 8 eran de nuestro centro EINA.

En cuanto a voluntariado en la EINA es de destacar el **Voluntariado TIC de apoyo a entidades sociales**. El estudiantado que participa, tiene la oportunidad de conocer el funcionamiento y las actividades de la entidad de acogida para poder aportar las soluciones tecnológicas adecuadas. Al mismo tiempo, diversifica y enriquece su formación, colaborando con entidades que trabajan en ámbitos tan diversos como la atención a la discapacidad, la lucha contra la pobreza, el apoyo a enfermos y a sus familias, la promoción de la gente mayor, la inserción socio-laboral de adultos, el apoyo a jóvenes en riesgo de exclusión social, la atención a la drogodependencia o la cooperación al desarrollo.

Los estudiantes que desean **colaborar** en el desarrollo de las actividades de la **Semana de la Ingeniería** realizan su inscripción y se convierten en **“voluntarios de la Semana de la Ingeniería”**. Durante la Semana ayudan a los responsables del Centro en la realización de talleres, en el montaje de exposiciones, y laboratorios, conferencias...etc. evidencia

Otra forma de implicarse los estudiantes con la Escuela, y de forma especial con sus compañeros, es mediante la participación en el **Programa Tutor/ mentor**. El objetivo de este programa es implicar a los estudiantes de los últimos cursos en el apoyo no sólo académico sino también social y administrativo a los estudiantes de nuevo ingreso.

La participación en las actividades de voluntariado, si el estudiante así lo solicita, puede tener su repercusión en el expediente académico mediante el reconocimiento de créditos.

Información que se puede consultar en este [enlace](#).

La Escuela siempre se muestra receptiva a colaborar con todas aquellas asociaciones que, bien a través de los estudiantes, o de su personal (PAS/PDI), se ponen en contacto con ella para realizar alguna de sus actividades solidarias o de voluntariado. Así pues, la **alianza de nuestro centro con la sociedad** queda manifiesta por todas las acciones anteriormente nombradas, así como por otras que se realizan tales como:

Así, la Escuela ha colaborado en varias campañas de:

- Recogidas de alimentos para el **banco de alimentos**.
- Campaña de recogida de **regalos navideños para personas mayores**.
- Recogidas de **material escolar**.
- En los primeros meses de la pandemia del COVID-19, los estudiantes estuvieron colaborando en la realización de pantallas faciales y respiradores, y también se donó todo el material disponible tanto de los Departamentos, como del Centro para realizar gel hidroalcohólico y acetatos para la construcción de pantallas.
- Tradicionalmente se viene colaborando con la **Hermandad de Donantes de Sangre** en la extracción de sangre, dos veces al año, siendo felicitados, en alguna ocasión, por la numerosa participación habida en la comunidad de la EINA.

- La Escuela se ha ofrecido para que, en este próximo curso, personas con discapacidad intelectual puedan realizar prácticas en sus instalaciones.
- Actualmente se está desarrollando en la Biblioteca Hypatia la [XVIII edición de la Olimpiada Solidaria de Estudio](#).

En esta alianza con la sociedad, la EINA cuenta desde hace años con una emblemática y consolidada estrategia que es el desarrollo de la **semana de la Ingeniería y Arquitectura**, que se realiza todos los años para noviembre (la última edición ha quedado suspendida por la pandemia). Dicha semana persigue que los y las estudiantes de secundaria y bachillerato, pero también el público en general, se acerquen a las Ingenierías y la Arquitectura. Para ello visitan las instalaciones del Campus Río Ebro y participan en un gran número de actividades que les permiten conocer y asimilar los avances científico-técnicos de los últimos años. De este modo sienten que pueden llegar a formar parte activa de los que están por llegar, fomentando su vocación científico-técnica mediante el contacto directo con las tareas investigadoras y con todo lo referente a la Ingeniería y la Arquitectura como profesiones.

Por otro lado, es preciso hablar de esas alianzas tácitas, no formalizadas todavía, que la EINA mantiene con agentes sociales e instituciones. Así es el caso de **Participación ciudadana de la Policía** de Zaragoza con la cual hemos mantenido algunas reuniones (por motivos de confidencialidad no podemos adjuntar evidencias de ello), y tenemos previsto que realicen charlas formativas y orientadoras para nuestros estudiantes con objeto de contribuir a la prevención de determinadas situaciones de riesgo.

Nuestro centro establece alianzas por la sostenibilidad con otros centros de la UZ, es preciso favorece un intercambio de conocimiento y puntos de vista entre centros para ser más eficaces en nuestro compromiso con los ODS. Como ejemplo se cita la proyección en nuestro centro, el martes 10/12/2019 semana de la cumbre del cambio climático COP25, del [documental: "CHASING TRACES FROM THE PAST". "TRAS LAS HUELLAS DEL PASADO"](#). El documental ha sido recientemente galardonado en el Festival Internacional de Cine del Medio Ambiente (FICMA). Es un documental español dirigido por Javier Calvo y cuya producción, guión y edición ha sido realizada por docentes e investigadores de la Universidad de Zaragoza, miembros del Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio y, del grupo de investigación "Clima, Agua, Sistemas Naturales y Cambio Global" del Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA).

A lo largo del curso académico 19/20 se mantuvieron reuniones con los diferentes Directores de los centros que comparten el Campus, en las que se les presentaron varias propuestas de actuación de cara a conseguir un espacio libre de vallas, acondicionar las principales vías de circulaciones y zonas de aparcamiento con objeto de crear un espacio eminentemente verde, el proyecto de Campus Río Ebro. En la configuración de dicho proyecto se ha contado con la colaboración de estudiantes de la EINA.

El centro realiza un seguimiento de las acciones concretas y evalúa el impacto de las mismas.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

El centro tiene implantado un Sistema de Garantía Interna de Calidad - SGIC (certificado AUDIT de ANECA y PACE por ACPUA) por lo cual rinde cuentas anualmente a través del informe de gestión de todas las actividades realizadas, tanto en relación a cualquier aspecto de los recogidos en su plan Estratégico y Planes anuales de actuación, como a cualquier otra iniciativa desarrollada.

CRITERIO 1.2

| | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|----------|
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | X |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | |

VALORACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO:

El criterio se considera suficientemente implantado ya que los documentos estratégicos de centro recogen el establecimiento de alianzas externas e internas por la sostenibilidad y esta estrategia se materializa en gran cantidad de acciones concretas y que han sido descritas en las correspondientes directrices.

EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN:

- POLÍTICA DE CALIDAD 2020-2021. [Enlace](#).
- PLAN ESTRATÉGICO DE LA EINA 2017-2020. [Enlace](#).
- INFORME DE GESTIÓN 2019-2020. [Enlace](#).
- CÁTEDRAS EINA. [Enlace](#).
- Listado actualizado de los Convenios EINA. [Enlace](#).
- Convenio Regeneración Polígono de Cogullada. [Enlace](#) 1. [Enlace](#) 2.
- Listado Proyectos OTRI EINA. [Enlace](#)
- OTRI, Oficina de Transferencia y Resultados de la Investigación. [Enlace](#).
- PLAN DE MOVILIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, [Enlace](#).
- Proyecto Campus Rio Ebro Zonas Comunes. [Enlace](#).
- LISTADO DE MOVILIDAD EN LA EINA. [Enlace](#).
- ALIANZA UNITA. [Enlace](#).
- Espacio FINSA, JARDIN DE SOSTENIBILIDAD ODS 17. [Enlace](#).
- Espacio FINSA, JARDIN DE SOSTENIBILIDAD ODS 13. [Enlace](#).
- Inauguración espacio FINSA. [Enlace](#).
- Museo Torres Leza: Leonardo Da Vinci. [Enlace](#).
- Museo de Informática Histórica. [Enlace](#).
- JORNADAS DE INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE 2019. [Enlace](#).
- I Jornada "El Instituto Circe y la Transición Ecológica". [Enlace](#).
- Deportes UZ. [Enlace](#).
- Deportes UZ. Compromiso con los ODS. [Enlace](#).
- Comisión para el Seguimiento y Apoyo a Deportistas de Alto Rendimiento/nivel. [Enlace](#).
- Comité Ambiental. [Enlace](#).
- Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad. [Enlace](#).
- AMIT, Asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnóloga. [Enlace](#).
- "Una Ingeniera en cada cole". [Enlace](#) 1. [Enlace](#) 2.
- Programa Tutor/ mentor. [Enlace](#).
- Acuerdo de Junta por el que se crean ([enlace](#)):
 - *Comité Ambiental. [Enlace](#). [Enlace](#).*
 - *Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad.*
 - *Comisión para el Seguimiento y Apoyo a Deportistas de Alto Rendimiento/nivel.*
- Asociaciones de la EINA. [Enlace](#).
- Andada de la Oficina Verde de la UZ. [Enlace](#).
- Caravana Universitaria por el clima de la Oficina Verde de la UZ. [Enlace](#).
- Voluntariado TIC de apoyo a entidades sociales. [Enlace](#).

- Documental: "*CHASING TRACES FROM THE PAST*". "*TRAS LAS HUELLAS DEL PASADO*". [Enlace](#).
- Encuentro estudiantil transfronterizo, Seminario internacional "Objetivos de Desarrollo Sostenible, desde lo transfronterizo a lo global". [Enlace](#).
- Semana de la Ingeniería y Arquitectura. [Enlace](#). Voluntarios Semana de la I y A. [Enlace](#).
- Diversas acciones de voluntariado de la EINA:
 - Recogidas de alimentos para el banco de alimentos. [Enlace](#).
 - Campaña de recogida de regalos navideños para personas mayores. [Enlace](#).
 - Recogidas de material escolar. [Enlace](#)
 - Estudiantes voluntarios Covid 19. [Enlace](#)
 - Colaboración con la Hermandad Donantes de Sangre. [Enlace](#)
 - Olimpiada solidaria de estudio Biblioteca. [Enlace](#)

| |
|--|
| Criterio 1.3: Reconocimientos internos y externos |
| Estándar: |
| «Las prácticas llevadas a cabo en la implementación de los ODS se distinguen a través de reconocimientos internos y externos». |
| Directrices: |
| El personal, el estudiantado y/o el centro (o la universidad) han obtenido un reconocimiento interno a través de un procedimiento de reconocimiento de buenas prácticas, implantado por el centro (o la universidad) relacionado con la implantación de los ODS. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>En la actualidad, la Universidad de Zaragoza no tiene un procedimiento específico de reconocimiento de Buenas Prácticas relacionado con la implantación de los ODS, al menos que se aplique de modo sistemático al funcionamiento de los distintos centros que la integran.</p> <p>A nivel de la EINA, sin existir tampoco ningún procedimiento específico al respecto, se ha planteado desde hace un tiempo en los planes de actuación (Plan actuación 2018-2019) la siguiente acción dentro del Reto estratégico 6/objetivo estratégico D) del Plan Estratégico 2017-2020:</p> <p><i>Acción: Crear un premio "Medio Ambiente" anual (participan todos PDI, PAS, Estudiantes) no académico sino en relación a algún tipo de actuación o comportamiento, iniciativa para hacer más sostenible nuestro "habitat" la EINA.</i></p> <p>En el curso 2018-2019 se convocó por primera vez el siguiente premio:</p> <p>PREMIO: "ACCIONES PARA TRANSFORMAR EL MUNDO DESDE LA EINA". ¡Contribuye a la Agenda 2030! Convoca Area Tecnologías del Medio Ambiente. 1ª Edición. Entrega de premios 5 junio 2019. Día Mundial del Medio Ambiente.</p> <p>Este premio no se pudo convocar el curso pasado (2019-2020) a causa de la PANDEMIA, pero en el presente curso se planea convocarlo de nuevo e institucionalizarlo.</p> <p>El centro reconoce internamente mediante la emisión de diplomas la participación del PDI, PAS, y/o Estudiantes en las diferentes Jornadas celebradas en relación a los ODS, así como cualquier otro tipo de Jornada organizada en la EINA y en la que participen sus miembros, bien sea asistiendo o como ponentes.</p> <p>Además, el centro, en su acto navideño, todos los años otorga reconocimiento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquellos/as estudiantes que durante el curso anterior obtuvieron las mejores calificaciones del primer curso académico de su titulación. Se quiere poner en valor su trabajo y esfuerzo como ejemplo para toda la comunidad EINA. - Aquellos miembros de la EINA, sean PDI, PAS o Estudiantes, que voluntariamente y más allá de sus propias funciones, han realizado una labor que altruistamente ha contribuido a ayudar a |

otros.

Así, en el [acto navideño del 22 de diciembre del 2020](#), se otorgó **Reconocimiento a los estudiantes por su trabajo y colaboración durante la pandemia de la EINA**: Alvaro García Lázaro miembro de Motostudent y representante de las asociaciones de estudiantes, por la impresión de pantallas y material de protección y colaboración en plataformas de voluntariado, María Miedes, delegada de la Escuela durante el curso anterior, por el apoyo y organización de los estudiantes durante el confinamiento y David Martín, delegado de la Escuela en el curso actual, por el establecimiento de protocolos de comunicación para coordinar a los estudiantes del centro. En este mismo acto, también se reconoció la labor de profesorado y PAS.

En el caso del PDI, se distinguió a quienes voluntariamente se implicaron en la impartición de webinars sobre evaluación online durante el confinamiento, atención de dudas de sus compañeros y compañeras y elaboración de guías rápidas de ayuda de herramientas para impartir docencia online.

En el caso del PAS se destacó la labor del personal de las Conserjerías de los tres edificios de la Escuela, que se han volcado en la preparación de nuestras instalaciones para el retorno a esta nueva situación de una forma segura, así como de ofrecer su ayuda a estudiantes y profesores en las condiciones actuales.

La EINA está realizando un gran esfuerzo por implantar los ODS en toda su actividad como centro Universitario, que es reconocida en el ámbito de la UZ en la que se nos considera ejemplo en estos temas para otros centros. De hecho, nos invitan a participar en sesiones de ODS en otros centros (Facultad de Economía y Empresa de la UZ) y, desde el curso 2019-2020, miembros del Comité Ambiental de la EINA imparten el Taller:

- Taller ICE: **Taller: Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria.** Campus Río Ebro. 26 febrero 2020. Impartido por miembros del Comité Ambiental de la EINA, concretamente presidenta y secretario. En él participaron PDI de nuestro centro y de otros centros. En dicho taller se trabajó, de modo práctico y aplicado, la integración de los ODS en las asignaturas. Este curso se impartirá de nuevo el 22 de marzo del 2021.

Entre los diversos reconocimientos internos de la UZ obtenidos por miembros de la EINA es de destacar, por su relación con la sostenibilidad:

Primer Premio a la Experiencia en Innovación Docente. I Edición, convocado por el Consejo Social de la Universidad de Zaragoza y el Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón. Por el proyecto: *RETOS PARA LA SOSTENIBILIDAD. LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO TIENEN ALGO QUE CONTARTE.*

Es de destacar la publicación por Prensas de la Universidad de Zaragoza y Librería Antígona del cuento: ['10001 AMIGAS INGENIERAS'](#) Coordinadora: MARÍA VILLARROYA profesora de la EINA. Entre sus autoras hay otras profesoras del centro. Este cuento es un medio de difusión y motivación para crear nuevas vocaciones femeninas en ingeniería, pero además es un reconocimiento a ese grupo de profesoras de la EINA especialmente implicadas desde hace años en fomentar la ingeniería entre las niñas.

El personal, el estudiantado y/o el centro han obtenido un reconocimiento externo a través de un certificado/premio/proyecto, distinción o acreditación.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

En la EINA, tanto a nivel de centro como individual (PDI, PAS y Estudiantes) se han obtenido diversos tipos de reconocimientos externos relacionados con la sostenibilidad.

Para empezar, es de destacar que tanto la actual Escuela de Ingeniería y Arquitectura, la EINA, como uno de sus centros antecesores (C.P.S.), han obtenido el Premio Medio Ambiente Aragón (categoría Universitaria) del Gobierno de Aragón, en varias ocasiones, lo que constituye sin duda un importante reconocimiento externo a nuestro compromiso con la sostenibilidad:

- 2006. **Premio Medio Ambiente Aragón en el ámbito académico, categoría universitaria,** con una dotación de 1500 euros y diploma acreditativo al Centro Politécnico Superior de la UZ por el proyecto: **“Primeros pasos para la implantación de un Sistema de Gestión**

Ambiental según la Norma UNE EN ISO14001:2001 en el CPS de la Universidad de Zaragoza: Revisión Ambiental Inicial". Autora Laura Marco. Se otorga el premio por su valor ejemplificador y que afecta a una escuela politécnica entera, con la proyección que ello supone, así como por su carácter innovador en este ámbito.

- 2007. **Premio Medio Ambiente Aragón en el ámbito académico, categoría universitaria**, con una dotación de 1500 euros y diploma acreditativo al Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente de la UZ por el proyecto: "**«Caracterización y depuración de efluentes vinícolas, mediante procesos biológicos y técnicas de oxidación avanzadas»**", por su interesante aportación en una actividad productiva con importante presencia en Aragón y que, de implantarse, puede suponer una reducción de la carga contaminante del efluente y, por tanto, la menor presión sobre la depuradora local.
- 2008. **Premio «Medio Ambiente de Aragón en el ámbito académico, Categoría Universitaria»**, consistente en una dotación económica de 1.500 euros, junto con diploma acreditativo, a favor de la Asociación Universitaria Dir-Europa, que tiene su sede en el Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza a la candidatura titulada **«Jornadas sobre Ingeniería y Medio Ambiente, JIMA»**, por su interesante aportación en la vida universitaria para el debate, conocimiento y reflexión de los problemas actuales del medio ambiente y que se llevan celebrando **ininterrumpidamente desde el año 1997***, destacando el mérito del conjunto de estudiantes que conforman la asociación en la preparación de este interesante evento.

**JIMA siguen en la actualidad. [La última edición \(2019\)](#) se dedicó a la Agenda 2030 y los ODS.*

- 2011. **Premio «Medio Ambiente de Aragón en el ámbito académico, Categoría Universitaria»**, consistente en una dotación económica de 1.500 euros junto con diploma acreditativo, a favor del Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente de la Universidad de Zaragoza, por la tesis doctoral que lleva por título **«Estudio de la eliminación de plaguicidas presentes habitualmente en aguas de la cuenca del Ebro mediante procesos de oxidación avanzada»**.
- 2014. **Premio «Medio Ambiente de Aragón en el ámbito de la Innovación e Investigación**, consistente en un diploma acreditativo y una estatuilla conmemorativa, a favor del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), por el proyecto de investigación realizado por María Abián Vicen, en el citado instituto y en el Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente de la Universidad de Zaragoza. El proyecto lleva por título **«Minimización de contaminantes en procesos de combustión mediante recirculación del flujo de gas»**. Los resultados de este proyecto contribuyen al conocimiento sobre avances tecnológicos para la mejora de la calidad del aire, por reducción de la emisión de partículas y otros contaminantes procedentes de la combustión, un tema de absoluta actualidad por sus afecciones a la salud humana, como confirma el Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016: Plan AIRE, aprobado en 2013.

Además de los anteriores, en un centro del tamaño y la actividad de la EINA se obtienen numerosos reconocimientos por parte de los Departamentos e investigadores, por lo que resulta difícil llevar un registro unificado de todos ellos, no obstante se informa de su obtención en las sesiones de Junta de Escuela. En el presente autoinforme se indican algunos de los ejemplos de los que se tiene constancia. El desarrollo de la estrategia de centro para la implantación de los ODS implica, entre otros aspectos, realizar también un diagnóstico completo de su presencia en puntos como los que se reflejan en este apartado, por lo que se espera que, de obtener este sello, en futuros informes para su renovación se haya formalizado un registro completo y organizado de este tipo de reconocimientos.

A continuación, se citan algunos de ellos:

- **Primer premio al proyecto de investigación en consumo responsable: IoT para los Objetivos de Desarrollo Sostenible** en Educación en el marco del **convenio de colaboración suscrito entre el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza** para la realización de actuaciones de educación y formación para un consumo responsable durante 2019.

Participantes en el proyecto del premio:

Laura Oliva Maza (estudiante de máster en Ing. Informática EINA)

Delia Hernández Marín (profesora tecnología instituto Villanueva de Gállego)

María Villarroya Gaudó (PDI ATC)

Enrique Torres Moreno (PDI ATC)

Natalia Ayuso Escuer (PDI ATC)

- PICKGEO, “Start up” creada por 4 Ingenieros de Telecomunicaciones titulados de la UZ. **Premiada como mejor “Start Up” en el concurso de emprendimiento de la Universidad Politécnica de Madrid.**

- PREMIOS NACIONALES del Cluster de Innovación de Envase y Embalaje:

TAU BOX - Ignacio García, Marta Vinué y Álvaro Aguerri (Estudiantes GIDIDP) **Áccesit XI Premios Nacionales de Envase.** *Tau Box es una familia de cajas plegables destinada al comercio electrónico dentro de un modelo sostenible (retornable y circular), que no solamente plantea un diseño estético distinto al del mercado, si no también una apuesta por materiales sostenibles y reciclables a la vez que se preocupa por la Responsabilidad Social Corporativa de las empresas que la adquieran. Su desarrollo parte de mecanismos de fijación y plegado sencillos para lograr un diseño compacto, ligero y ergonómico. Por ello, Tau Box implica un avance hacia el futuro a nivel logístico y medioambiental.*

ECO-HYBRID BOX - Irene Hinojosa, Ana Tudó, Daniel Peris y Javier Redondo (Estudiantes GIDIDP) **Ganador XI Premios Nacionales de Envase, Ganador Liderpack, finalista en los WorldStar Student Awards.** *Eco-Hybrid Box es un embalaje retornable para e-commerce que sustituye al actual cartón de forma sostenible. Se trata de una caja plegable con diseño apilable, seguro y resistente que permite la múltiple utilización del producto, proponiendo un sistema de embalajes retornables respetuoso con el medio ambiente.*

BAMBOX - Sofía Nieves, Ana Tudó y Javier Redondo. **Ganador XI Premios Nacionales de Envase.**

- A Paola Pequeril, estudiante del Máster en Ingeniería de Diseño de Producto, que junto a otros dos estudiantes del Grado en Medicina de la UZ y del Máster en Musicología Aplicada de la Universidad de La Rioja, han desarrollado el **juego de mesa “A tu son”, dirigido a fomentar la estimulación sensorial de las personas mayores a través de la música. Este proyecto se enmarca en el IV Programa Demola de cooperación entre la universidad y la empresa.**
- Nuria Galdáraz, Andrea Asión, Natalia Chueca y Bárbara María Velazco, estudiantes de Ingeniería de Diseño por haber obtenido “Certificado de mérito” al lograr la **tercera posición del Premio Especial a la Sostenibilidad en los WorldStar Student Awards, los premios más importantes del mundo de diseño de envase para estudiantes.**
- Anna Biedermann, profesora del Dpto. de Ingeniería de Diseño y Fabricación, por su **exposición sobre Auschwitz**, que se inauguró el 22 de enero en la sede de la UNESCO en París.
- La profesora Uxue Alzueta del Dpto. de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente, nombrada **socia distinguida (“fellow”) 2020 del Instituto Internacional de la Combustión.**
- El profesor Elías Cueto del Dpto. de Ingeniería Mecánica, nombrado **socio distinguido (“fellow”) de la Alianza Europea para la Ingeniería y la Biomedicina.**
- Los estudiantes del Máster en Arquitectura Natalia Lajusticia, Beatriz Martínez, Laura Aguilar y Sergio Perdiguier, **finalistas del concurso internacional Bee Breeders sobre eco-alojamientos celebrado en Abu Dhabi**, obteniendo una Mención honorífica y quedando dentro de las 9 propuestas mejor valoradas de 118. De esas 9 propuestas sólo 2 eran de estudiantes.
- Los estudiantes, PDI y PAS participantes en el **colectivo ciudadano Coronavirus Makers Aragón**, a quien se ha otorgado el premio Tercer Milenio “Juntos para innovar-Iniciativas ciudadanas”.

Como puede comprobarse por su temática, todos los reconocimientos guardan relación directa con uno o más ODS.

Además, la Presidenta del Comité Ambiental de la EINA, María Benita Murillo, obtuvo en junio de 2020 el certificado de asistencia al Seminario de ACPUA: “FORMACIÓN EN EL PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN AGENDA 203-ODS (PROGRAMA ALCAEUS de ACPUA).

| | | | |
|--|--|----------------------------|----------|
| CRITERIO 1.3 | | | |
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | X |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | |
| ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN | | | |
| <p>En el Plan Estratégico se refleja la intención de desarrollar de forma sistemática un premio por la Sostenibilidad y los ODS, del cual ya se ha celebrado la primera edición (ACCIONES PARA TRANSFORMAR EL MUNDO DESDE LA EINA) que tendrá continuidad en años próximos, haciéndolo evolucionar para reforzar más si cabe el compromiso de todo el centro con los ODS.</p> <p>El centro reconoce a sus miembros (PDI, PAS, Estudiantes) la participación y asistencia todas las actividades/charlas/eventos etc. organizadas en la EINA.</p> <p>El centro reconoce sistemáticamente el esfuerzo de los estudiantes, especialmente a los de primer curso, pero también al resto de estudiantes, PDI y/o PAS del centro que aportan de manera altruista y voluntaria su tiempo y dedicación a ayudar a otros.</p> <p>El centro difunde y apoya a sus miembros en el reconocimiento externo de su labor, particularmente la relacionada con la sostenibilidad, y establece alianzas externas (detalladas en el criterio 1.2) que propician el reconocimiento de esta labor.</p> | | | |
| EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Acto navideño, 22 de diciembre 2020. - PREMIO: “ACCIONES PARA TRANSFORMAR EL MUNDO DESDE LA EINA”. - LIBRO 10001 AMIGAS INGENIERAS. Coordinadora del cuento María Villarroya Gaudó. - Noticia sobre el libro: https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/10001-ingenieras-vendran_1452749.html - Diplomas: “Jornada El PAS y los ODS en la EINA” y XII Seminario Innovacion docente. - PREMIOS MEDIO AMBIENTE ARAGÓN, BOA: 2006, 2007, 2008, 2011 y 2014 - JORNADAS DE INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE 2019. - “Using IoT for Sustainable Development Goals (SDG) in Education“. Enlace a diploma acreditativo del premio. - Premio mejor start up a PICKGEO. - Noticia de prensa en iUnizar: PREMIOS NACIONALES DE ENVASES. - Reconocimientos informados en Junta de Escuela cursos 2019-2020 y 2020-2021. - Certificado de asistencia al Seminario de ACPUA: “FORMACIÓN EN EL PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN AGENDA 2030-ODS (PROGRAMA ALCAEUS de ACPUA). - Taller ICE nº 28. Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 26 febrero 2020. - Taller ICE nº 36. Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 25 Marzo 2021. - Primer Premio a la Experiencia en Innovación Docente convocado por el Consejo Social de la UZ y el Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón | | | |

| |
|--|
| Dimensión 2: Transparencia y rendición de cuentas |
| Criterio 2.1: Información pública |
| Estándar: |
| «El centro publica toda la información relativa a la implementación de los ODS». |
| Directrices: |
| El centro muestra preocupación por diseminar información relativa a los ODS. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>Desde que se empezó a trabajar en los ODS, la EINA ha tenido como objetivo su difusión, dándolos a conocer al personal de la EINA, profesorado y personal de administración y servicios, a sus estudiantes y a la sociedad en general.</p> <p>Se está desarrollando un plan de comunicación global que incluye la difusión interna y externa de los ODS. De hecho, en los documentos estratégicos del centro consta explícitamente este compromiso con la difusión del compromiso e información sobre los ODS, de tal manera, que en el último informe de gestión, se puede comprobar en el Reto estratégico 3: Promover el desarrollo académico, profesional y personal de nuestros estudiantes. Apartado j. Sensibilizar para la formación de ciudadanos comprometidos con la sociedad, con la igualdad, los valores democráticos y el respecto a las minorías y su diversidad. <i>Se reporta una acción específica titulada: Conceptualización de una campaña interna de los ODS</i>.</p> <p>Esta campaña sigue actualmente en desarrollo ya que, como puede consultarse en dicho informe, no se ha cumplimentado al 100%. Por ello, en el vigente Plan de Actuación del centro 2020/21, dentro del Reto estratégico 1.- INSTITUCIÓN, se define la acción concreta: Conceptualización de una campaña de comunicación global de la EINA, la cual se planea que esté desarrollada para el final del presente curso.</p> <p>Además, la Escuela ha desarrollado acciones formativas específicas sobre ODS articuladas desde el Comité Ambiental de la EINA.</p> <p>A su vez, la estrategia del centro para la implementación de los ODS se traslada a la comunidad EINA a través del apartado ODS de la web del centro. En él se pretende hacer visible dicha estrategia para la implementación de los ODS y los avances que se van produciendo al respecto, así como toda aquella documentación de referencia/guía generada durante el desarrollo de dicho proyecto.</p> <p>Como se ha indicado, la campaña de difusión de la Agenda 2030 y ODS de la EINA todavía se encuentra en construcción, por lo que la pestaña de los ODS ofrece, tanto en aspecto como en contenidos, una configuración provisional hacia lo que será un plan de difusión completamente desarrollado.</p> <p>Por otra parte, es preciso indicar que, en el último informe de gestión de centro 2019/20 (presentado en junta de centro el 26 de octubre 2020 y publicado en la web) se incorporó un apartado en su Anexo, apartado 1), que recoge la memoria de actividades desarrolladas por las dos comisiones relacionadas con los ODS: Comité Ambiental y Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad. En dicha memoria se puede comprobar la variedad de actividades realizadas por ambas comisiones para la difusión, formación y concienciación en dicho ámbito.</p> <p>Y para terminar, es preciso recalcar que precisamente una de las líneas de actuación dentro de la estrategia del centro con los ODS (PIEC 19 429) consiste en desarrollar una campaña de imagen y comunicación sobre ello.</p> <p>En el siguiente apartado se describen acciones concretas mediante las cuales se difunde información relativa a los ODS.</p> |

El centro incorpora a su información pública, a través de los canales habituales (RR.SS., página web, material publicitario, etc.), la información relativa a las diferentes acciones puestas en marcha en relación a los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

La preocupación de la EINA por la difusión de información relativa a los ODS queda plasmada en los documentos estratégicos de centro, tal y como se ha explicado en el apartado anterior. En el presente se indican los recursos y acciones concretas aplicadas para materializar dicha difusión.

Así pues para la comunicación de las actividades externas e internas se utilizan las herramientas actuales de difusión; cartelería, email, web, redes sociales (Twitter, Instagram, Facebook, Youtube y LinkedIn), o incluso sistemas de comunicación como Telegram, etc.

Todas las actividades desarrolladas sobre ODS por grupos de investigación, departamentos, institutos de investigación y/o personal o estudiantes de la EINA o de entidades externas que lo soliciten son publicitadas con las herramientas indicadas. E incluso, dependiendo de su interés se redistribuyen a través de los canales de comunicación de la Universidad, como iUnizar.

Las **acciones de comunicación que se han realizado en la EINA sobre los ODS** han sido las siguientes:

Se ha colocado cartelería sobre los ODS en los edificios de la EINA, incluyendo una pancarta a la entrada del edificio Ada Byron que es visible desde el tranvía. En la página web de la EINA se ha incluido el logo de los ODS junto con los logos de la escuela y de la certificación AUDIT. También se ha incluido el logo al [pie de los emails de Dirección/Administración/Secretaría](#), así como en los [documentos institucionales](#).

Se ha creado el [rincón de los ODS en el edificio Torres Quevedo](#) dónde se da información a través de una pantalla de televisión y cuenta con una réplica de los cubos ODS para darle visibilidad.

Existen dos juegos de cubos de ODS, cuando se celebra una jornada, seminario, o actividad relativa a los ODS se colocan de forma visible en la sala del evento.

La EINA modificó los horarios de todos los Grados para reservar dos horas semanales, los martes de 13:00 a 15:00, para la realización de actividades transversales que puedan ser comunes a todos los grados, presentaciones de empresas, charlas, conferencias, POU, prácticas externas, etc. A este horario reservado se le denomina espacio pro (puede consultarse su programación en la web)

Desde hace varios años se celebra el [Ateneo de la EINA](#) los miércoles por la tarde con periodicidad quincenal. En sus sesiones se tratan y difunden, entre otros, temas específicos de los ODS. Pueden consultarse un listado de las conferencias en este [enlace](#). Entre ellas es interesante destacar la **ponencia nº 305, titulada: “Empresa y Desarrollo Sostenible”** del 6/11/2019 a cargo de **Clara Arpa actual presidenta del Pacto Mundial España y miembro de la Junta Directiva el Pacto Mundial**.

En la web de la EINA se incluyen todas las actividades que se realizan en la Escuela o que nos han sido notificadas, y son de interés para nuestros seguidores. Así mismo, la página web inicial de la EINA integra la información de las redes sociales Instagram y Twitter, en la que se indica su relación con los ODS si esta es clara y concreta.

Existe una pestaña sobre ODS en la web que incluye las diferentes actividades de la Escuela que están directamente relacionadas con los ODS, como son las **del Comité Ambiental, la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad**, cultura, deporte, mujer y tecnología, la Oficina Verde de unizar y el voluntariado social.

En la [Jornada de Bienvenida del curso 2020-2021](#) destinada a los estudiantes de nuevo ingreso, se ha incluido una presentación del Comité Ambiental y de los ODS en la EINA, que puede verse en el siguiente [enlace](#). En la misma jornada se presentó la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad, la Comisión para el Seguimiento y Apoyo a Deportistas de Alto Rendimiento/nivel y la Oficina Verde de la Universidad de Zaragoza.

La EINA está desarrollando el Proyecto de Innovación Estratégica de Centro, PIEC_19_429, titulado: “Implementando los ODS en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: Primeros pasos”. Se desarrolla a lo largo de los cursos 2019-2020 y 2020-2021 y representa la estrategia del centro en la implantación y materialización del compromiso asumido por la EINA con la

Agenda 2030 de la ONU y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, **puediéndose considerar el primer Plan de Sostenibilidad de la EINA. Dicho proyecto incluye un apartado de comunicación**, y además ha servido como primera toma de contacto y de comunicación con el profesorado de toda la EINA, al solicitarse las competencias ODS desarrolladas en cada asignatura de los grados y másteres de la EINA. La información de este proyecto está disponible en la pestaña ODS de la web.

Además, se han realizado tres presentaciones de los ODS en la EINA, la primera de introducción el 5 de junio de 2019 (*con motivo de la entrega del Premio Acciones para transformar el mundo desde la EINA*), la segunda al personal de la EINA el 27 de Noviembre de 2019 y la tercera para PAS el 18 de diciembre de 2020.

La **Semana de la Ingeniería** es un acto de comunicación y divulgación que se realiza en la EINA desde hace más de 10 años. En la última edición, en 2019, se realizaron presentaciones de Trabajos fin de Grado y de fin de Máster y su relación con los ODS.

También se han realizado actos de comunicación e implicación con los estudiantes entre los que cabe destacar:

- Se ha creado un grupo de Telegram con estudiantes de la EINA denominado mOtivaD@S, con el objetivo de fomentar acciones e información sobre los ODS.

- En Abril de 2019, desde el dpto. de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente de la EINA se convocó el **premio Acciones para transformar el mundo desde la EINA**, abierto a los y las estudiantes de todas las titulaciones. Este premio fue fallado en junio de 2019 (fotos de la entrega en este [enlace](#)).

- En Diciembre de 2019 se planteó una acción para fomentar ideas para reducir las emisiones a los estudiantes de la EINA con la **COP25** como motor de la acción.

- También en Diciembre de 2019 se realizó una acción con los estudiantes mediante Instagram y el **Tag #EinaSostenible**.

- Estudiantes de la EINA organizaron, en Junio de 2020, un congreso para involucrar a la sociedad y desarrollado con estudiantes de la ESO y primaria.

Como divulgación externa se ha participado en **Motivación y formación de ODS en Unizar**, celebrado en la Facultad de Economía y Empresa el 30 de Octubre de 2019, donde participó la Subdirectora de Calidad y Sostenibilidad de la EINA, María Benita Murillo, como ponente.

En Enero de 2020 se puso en marcha la iniciativa **SeñaliZar en la EINA**, con un doble objetivo: dar visibilidad a los ODS y mejorar la eficiencia de los recursos de la EINA mediante el uso de tecnología IoT (Internet of Things). Todavía se encuentra en fase experimental, pero muy pronto estará operativa, resultando de gran utilidad para ayudar a garantizar las medidas sanitarias necesarias en esta época de PANDEMIA.

Es preciso **destacar el compromiso con los ODS y su difusión que realiza la Biblioteca Hypatia de nuestro centro**. Se puede comprobar en su web, cómo entre sus objetivos hace explícito el de impulsar los ODS. Esto se traduce en multitud de actividades que intentan fomentar dicho compromiso entre la comunidad universitaria, especialmente entre los estudiantes. Por ejemplo, entre sus múltiples actividades de concienciación y solidaridad destacar la **Olimpiada Solidaria de Estudio (OSE)**, que se desarrolla todos los años. Actualmente desde el 18 de enero hasta el 18 de febrero en la biblioteca de la UZ. Bajo el eslogan: ¿Quieres ser un estudiante solidario? La actividad OSE que llevan a cabo las bibliotecas de la UZ, le ofrece al estudiante la oportunidad con su estudio de colaborar al desarrollo sostenible y, por tanto, a la Agenda 2030 y metas de los ODS.

Además, de forma continuada la Biblioteca de la UZ contribuye a la difusión de los ODS. En noticias, redes sociales y página Web. <https://biblioteca.unizar.es/conocenos/la-buz-y-los-ods>

Es de destacar que la Biblioteca de la UZ organizó una **campaña divulgativa general sobre ODS**, con un póster en roll-on itinerante que se trasladó por todas las bibliotecas de la UZ. La de la EINA fue en enero de 2020.

La biblioteca Hypatia de la EINA, desarrolla además diversas campañas relacionadas con diversos aspectos de los ODS:

La exposición “Provocado o Elegido: escritoras con seudónimo o sociedades sexistas” del 15 al 23 de octubre 2020, que tiene por finalidad conmemorar el “Día de las Escritoras” (15 de

octubre) en la Biblioteca Hypatia de la Universidad de Zaragoza. **ODS 5.**

[Campaña Biblioteca Saludable.](#) **ODS 3.**

[Campaña YO RECICLO TU RECICLAS.](#) **ODS 11, ODS 12, ODS 13 y ODS 15.**

Las bibliotecas universitarias son, sin lugar a dudas, un punto de difusión de gran impacto. Si a ello se añade el perfil proactivo de los responsables de la biblioteca de nuestro centro (la Directora es miembro del PIEC estratégico de los ODS en la EINA), potencia numerosas actividades por la difusión de los ODS.

Además, en el marco académico, en algunas asignaturas se realiza labor de difusión hacia la sociedad en relación a los ODS. Aunque no se ha completado el mapeo que nos permitirá identificar todo lo que se hace al respecto se pueden apuntar algunos ejemplos:

En la asignatura optativa transversal de la EINA “Problemática ambiental y herramientas de protección ambiental” los estudiantes realizaron trabajos en grupo relacionados con los ODS y la sostenibilidad ambiental y los presentaron en forma de congreso para escolares de dos niveles y colegios distintos. El evento se realizó de modo virtual y la información al respecto se encuentra disponible en la web de la EINA ([enlace](#)).

En este sentido, cabe citar también el proyecto “RETOS PARA LA SOSTENIBILIDAD. LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO TIENEN ALGO QUE CONTARTE”. Desarrollado por un equipo de PDI del área de Tecnología del Medio Ambiente de la EINA y consistente en la creación por parte de los estudiantes de la asignatura Ingeniería del Medio Ambiente de contenido formativo y concienciador dirigido a la sociedad (empezando por la comunidad EINA, PDI, PAS y est) sobre los problemas ambientales y el papel de la ingeniería en su prevención y corrección. Los carteles elaborados por los grupos de estudiantes se difunden por diferentes medios, posters en los distintos edificios, redes sociales, emails, y redes sociales de otros organismos como: la Oficina Verde y el centro de documentación del agua y el medio ambiente de la ciudad de Zaragoza.

Existen también iniciativas particulares de determinados departamentos que contribuyen a difundir aspectos relativos a los ODS (tipo talleres en nuestras instalaciones) a los que pueden asistir estudiantes de institutos, colegios, etc... Del mismo modo, también en algunas ocasiones se visitan los colegios e institutos a petición de sus responsables.

CRITERIO 2.1

| | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|----------|
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | X |

ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN

Se puede decir que la EINA tiene completamente implantado el Estándar del presente criterio 2.1. «El centro publica toda la información relativa a la implementación de los ODS». Lo que consigue a través de todas las acciones que se han descrito.

No obstante, y con objeto de mejorar el impacto de la información ofrecida hasta ahora, se sigue avanzando en el desarrollo de la campaña de imagen y comunicación de centro sobre los ODS, lo cual constituye una de las líneas estratégicas del proyecto de centro para la implantación de los ODS y Agenda 2030.

EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN:

- POLÍTICA DE CALIDAD 2020-2021, y anteriores.
- INFORME DE GESTIÓN 2019-2020 y anteriores
- PLAN DE ACTUACIÓN 2020-2021 y anteriores.

Los tres documentos anteriores se pueden encontrar en el apartado de Calidad de la página web de la EINA: <https://eina.unizar.es/calidad>

- Redes sociales EINA: [Twitter](#), [Instagram](#), [Facebook](#), [Youtube](#) y [Linkedin](#)
- [Web de la Biblioteca Hypatia de Alejandría](#).
- [Blog de la biblioteca](#)
- [Rincón de los ODS en la EINA](#)
- [Jardín Ada Byron](#) y [espacio FINSA](#)
- [Ateneo de la EINA](#)
- [VIDEO presentación Comité Ambiental Jornadas de Bienvenida 2020](#).
- [Jornadas de bienvenida EINA 2020](#).
- La [Semana de la ingeniería](#)
- **ANUNCIO CONVOCATORIA: [premio Acciones para transformar el mundo desde la EINA](#)**,
- **[FALLO DEL PREMIO ACCIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD, 5 JUNIO 2019](#)**.
- Jornada Participativa ODS PAS EINA. Organizada e impartida por miembros del Comité Ambiental (PAS) y 2 estudiantes del Grado en Ingeniería Química desarrollando actualmente su TFG en el marco de la gestión ambiental del centro. [Vídeo sesión](#).
- [JORNADA OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y ECONOMÍA SOCIAL](#). 30 octubre 2019. Facultad de Economía y Empresa de la UZ dentro de la línea Motivación y formación en ODS en UNIZAR.
- [SeñaliZar en la EINA](#).
- [Biblioteca de la UZ contribuye a la difusión de los ODS](#).
- **Biblioteca UZ, EINA: [Campaña divulgativa general sobre ODS](#)**,
- **[La exposición “Provocado o Elegido: escritoras con seudónimo o sociedades sexistas”](#)** del 15 al 23 de octubre 2020, que tiene por finalidad conmemorar el “Día de las Escritoras” (15 de octubre) en la Biblioteca Hypatia de la Universidad de Zaragoza. **ODS 5**.
- [Campaña Biblioteca Saludable](#). **ODS 3**.
- [Campaña YO RECICLO TU RECICLAS](#). **ODS 11**, **ODS 12**, **ODS 13** y **ODS 15**.
- **[Objetivos de Desarrollo Sostenible: Involucrando Directamente a la Sociedad](#)**. Realizado por estudiantes de la EINA dirigido a público escolar.
- Iniciativa participativa para los estudiantes en relación al cambio climático en el marco de la COP25: Propuestas de acciones para contribuir a la reducción de emisiones [COP25](#)
- [Primer Premio a la Experiencia en Innovación Docente convocado por el Consejo Social de la UZ y el Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón](#)
- Visibilidad del logo ODS ([email](#) y [documentos institucionales](#))

| |
|--|
| Dimensión 3: Sistema de Garantía Interno de Calidad |
| Criterio 3.1: Procesos y estrategia de calidad |
| Estándar: |
| «El Sistema de Garantía Interno de Calidad del centro integra la visión de los ODS como compromiso central». |
| Directrices: |
| La política de calidad recoge el compromiso con los ODS. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>Tanto la Escuela de Ingeniería y Arquitectura como los centros cuya fusión, en abril de 2011, dio origen a la EINA (el Centro Politécnico Superior-CPS y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Zaragoza-EUITIZ) han desarrollado un compromiso con la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social que estaba integrado en sus planes de actuación y en sus respectivos sistemas de garantía internos de la calidad (acreditados mediante la certificación AUDIT de la ANECA).</p> <p>Este compromiso se ha materializado en multitud de acciones de todo tipo (académicas, investigadoras, de voluntariado, formativas e informativas, etc...). Su enumeración y descripción excede el objeto de esta memoria, pero entre ellas cabe destacar la participación del CPS como impulsor en la primera iniciativa de la UZ para constituir un grupo multidisciplinar por la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social en la UZ, el impulso dentro de la oferta formativa de asignaturas en el ámbito de la sostenibilidad y el medio ambiente, las jornadas JIMA, etc..., a los que se alude en otros apartados de esta memoria.</p> <p>En la actualidad, la EINA cuenta con un Sistema de Garantía Interno de la Calidad, certificado mediante los Programas AUDIT y PACE, que define su Política de Calidad y establece las directrices básicas de actuación, que se encuentra en proceso de revisión y de adaptación a los nuevos documentos de referencia del Programa AUDIT publicados por ANECA en 2020. La nueva versión contendrá el compromiso explícito de la EINA con los ODS.</p> <p>Según se ha señalado en la dimensión 1, el compromiso de la EINA con los ODS se encuentra recogido de forma explícita en la Política de Calidad 2020/21 (Evidencia 1) y cursos anteriores (https://eina.unizar.es/calidad), así como, de forma implícita, integrados en los retos y objetivos estratégicos establecidos en el Plan Estratégico 2017-2020 (Evidencia 2) y planes estratégicos anteriores (Id.).</p> <p>El primer objetivo general de la Política de Calidad del Centro (cursos 2019/20 y 2020/21) es el siguiente:</p> <p><i>“Formar profesionales de la Ingeniería y la Arquitectura altamente cualificados por su conocimiento científico-técnico profundo, su cultura crítica, y sus sólidos valores humanos y sociales, que sean emprendedores, resolutivos y capaces de responder a las demandas sociales de conocimientos en estos ámbitos, potenciando su empleabilidad. Es por ello que la EINA se compromete a incorporar gradualmente los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU en las 4 áreas propias del ámbito universitario: Docencia, Investigación, Gestión y gobernanza y Liderazgo social.”</i></p> <p>A su vez, la cultura de la EINA, implícita a su Política de Calidad, se desarrolla específicamente en valores directamente alineados con los ODS. Entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La transferencia de conocimiento y experiencia multidisciplinar hacia los nuevos retos a los que se enfrenta la sociedad. • El aseguramiento de la libertad académica de su personal, siempre dentro de la ética profesional, la tolerancia, la igualdad, el respeto a la diversidad y la integración de todos los miembros de la comunidad universitaria. |

- La apertura constante a instituciones nacionales e internacionales con los mismos fines académicos para la realización de intercambios.
- El fomento del liderazgo, del espíritu práctico, creativo y emprendedor.
- El impulso a la formación transversal en temas como la Ética Profesional, la Responsabilidad Social, la Seguridad, la Legislación, la Cooperación Internacional, la Solidaridad y respeto al Medio Ambiente.
- La potenciación de los valores individuales de esfuerzo, disciplina, tolerancia, auto-control, capacidad de adaptación y aprendizaje continuo.
- El seguimiento y constante adaptación de la formación a las cambiantes necesidades y demandas de la sociedad.
- El crecimiento personal de los estudiantes a lo largo de su trayectoria curricular.
- La búsqueda de campos de investigación, desarrollo e innovación que mejor respondan a las necesidades sociales y tecnológicas presentes y futuras.
- El seguimiento constante de la evolución de la Ciencia, la Técnica, la Tecnología y la Cultura.

En el nuevo **Plan Estratégico de la EINA 2020-2024**, cuya elaboración, actualmente en proceso, ha debido posponerse como consecuencia de la situación derivada de la Covid-19, el compromiso con los ODS se manifestará de forma explícita, potenciándose asimismo en sus retos y objetivos estratégicos.

A lo largo del presente curso 2020/21 se está elaborando la primera **Memoria de Sostenibilidad de la EINA** siguiendo los criterios y recomendaciones de la Red del Pacto Mundial (<https://www.pactomundial.org/>) y el GRL.

Se está desarrollando en la EINA a lo largo de los cursos 2019/20 y 2020/21 el Proyecto de Innovación Estratégica de Centro, PIEC_19_429, titulado: “**Implementando los ODS en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: Primeros pasos**”.

Este proyecto representa la estrategia del centro en la implantación y materialización del compromiso asumido con la Agenda 2030 de la ONU y los ODS, pudiéndose considerar el primer Plan de Sostenibilidad de la EINA, habiendo sido aprobado en la convocatoria 2019/20 de Innovación Docente del Vicerrectorado de Política Académica de la UZ.

Por último, debe señalarse que todos los colectivos universitarios (Estudiantes, PAS y Profesorado), cuentan con representación en los órganos derivados del Sistema de Garantía Interno de la Calidad y la implementación de los ODS (Comisiones de Garantía de la Calidad, Comité Ambiental, Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad, ...) así como en los distintos grupos de trabajo designados para el diseño de los planes estratégicos, y participan asimismo en la elaboración de los respectivos documentos de referencia.

Se establecen objetivos del Sistema de Garantía Interno de Calidad ligados a los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

El objetivo central de la Política de Calidad, así como la cultura y los valores de la EINA se desarrollan en distintos retos y objetivos del **Plan Estratégico 2017/20**, también directamente relacionados con los ODS. Sirvan de ejemplos:

-**Reto 1. Liderar, en colaboración con las instituciones y centros universitarios y no universitarios presentes en el Campus Río Ebro, su proyecto de futuro.**

- Objetivo estratégico 1.e. Impulsar el desarrollo de un entorno habitable, saludable y sostenible.
- Objetivo estratégico 1.f. Promover tanto la creación de instalaciones deportivas en el Campus como la firma de convenios con otras instituciones para fomentar la práctica deportiva.

-**Reto 2. Mejora continua de la oferta y organización académica.**

- Objetivo estratégico 2.c. Reforzar las especificidades propias de las distintas disciplinas y ámbitos de conocimiento propios de la EINA y vincularlas al entorno profesional y a las áreas de interés social (e.g. medio ambiente, sostenibilidad, cooperación, formación humanista, etc...).
- Objetivo estratégico 2.e. Diseñar planes formativos adaptados a las necesidades y demandas sociales, empresariales e industriales, favoreciendo la adquisición de las competencias propias de la sociedad digital y de la información en sus perfiles profesionales, así como el multilingüismo y la multiculturalidad.

-Reto 3. Promover el desarrollo académico, profesional y personal de nuestros estudiantes.

- Objetivo estratégico 3.e. Potenciar la formación de equipos de trabajo multidisciplinares que reflejen la diversidad de la sociedad y con capacidad para afrontar los retos tecnológicos actuales.
- Objetivo estratégico 3.f. Generar oportunidades de internacionalización y de imbricación formativa con el tejido empresarial e industrial y reforzar los correspondientes servicios administrativos y de apoyo al estudiante.
- Objetivo estratégico 3.j. Sensibilizar para la formación de ciudadanos comprometidos con la sociedad, con la igualdad, los valores democráticos y el respeto a las minorías y su diversidad.

-Reto 4. Promover el desarrollo profesional y personal de nuestro profesorado.

- Objetivo estratégico 4.a. Potenciar la colaboración y cooperación entre nuestros departamentos para la mejora global de nuestra tarea docente.
- Objetivo estratégico 4.d. Impulsar propuestas para la renovación generacional del profesorado en nuestros ámbitos de conocimiento conjugando el impulso y la ilusión de los profesores más jóvenes con la experiencia de los más veteranos.

-Reto 6. Ser referentes en la creación de entornos de trabajo óptimos para las personas.

-Reto 7. Proyectar nuestra especialización, cultura y valores a la sociedad.

- Objetivo estratégico 7.a. Destacar el papel de la EINA como agente esencial del progreso de nuestra Comunidad Autónoma.
- Objetivo estratégico 7.f. Exteriorizar nuestra opinión social, técnica y cultural.
- Objetivo estratégico 7.g. Crear espacios permanentes de exposición, de divulgación, de difusión de nuestras inquietudes culturales.

-Reto 8. Internacionalizar la comunidad universitaria de la EINA

- Objetivo estratégico 8.a. Establecer sinergias y alianzas estratégicas con universidades extranjeras para la oferta de programas formativos conjuntos.
- Objetivo estratégico 8.c. Fomentar la movilidad del profesorado de la EINA y su colaboración en la docencia en universidades extranjeras.

El SGIC recoge y analiza datos que permiten establecer el grado de cumplimiento de los objetivos y el establecimiento de los planes de mejora, así como la rendición de cuentas.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

1. Política y Objetivos de calidad.

En el capítulo 4 del Manual de Calidad del SGIC (Evidencia 3), *Política y Objetivos*, se describe cómo la EINA define, revisa y mantiene permanentemente actualizada su **Política de Calidad**, formulada por su Equipo de Dirección a partir de información procedente fundamentalmente de los grupos de interés internos del Centro, y que constituye un **marco de referencia para establecer los objetivos de la calidad**.

El Equipo de Dirección garantiza la definición, revisión y difusión de los objetivos de calidad, que deben ser consecuentes con la Política de Calidad de la EINA, las necesidades y expectativas de los grupos de interés y los requisitos legales identificados.

2. Plan Anual de actuación

A partir de la Revisión del SGIC, el Equipo de Dirección de la Escuela establece una lista de objetivos propuestos para el periodo siguiente que formarán parte del **Plan Estratégico** plurianual y su desarrollo en el **Plan Anual de Actuación**, junto con los planes Planes Anuales de Innovación y Mejora (PAIM) de las Titulaciones, teniendo en cuenta:

- La revisión efectuada de la Política de Calidad, para garantizar su despliegue adecuado.
- El grado de cumplimiento del Plan Anual de Gestión anterior, que se detalla en el Informe Anual de Gestión.
- La Revisión del S.G.I.C. por la Dirección.
- Los Informes de Evaluación de la Calidad y Resultados de Aprendizaje de las Titulaciones, así como otros informes de evaluación de las mismas (provenientes de procesos de Seguimiento, Renovación de Acreditación, etc). En aquellos informes se realiza el análisis de resultados del programa formativo, incluyendo la revisión de indicadores de cada titulación, así como las quejas o sugerencias de los grupos de interés, los resultados de encuestas sistemáticas a los grupos de interés internos.
- Los PAIM de las Titulaciones que incluyen acciones de mejora, previsión de recursos necesarios para el nuevo curso, etc.

Como se ha indicado, los objetivos constituyen el núcleo del Plan Anual de Actuación, que contiene, para cada objetivo:

- Denominación del objetivo y meta planteada para su cumplimiento
- Designación del responsable de su cumplimiento
- Fecha de finalización prevista
- Observaciones y aclaraciones

El Plan Anual de Actuación rinde cuentas de los objetivos para su revisión y aprobación por la Junta de Escuela de la EINA (en la que están representados todos los grupos de interés internos) y los comunica siguiendo la sistemática descrita en el capítulo MC-10: “Información pública” del Manual.

3. Informe de Gestión

El seguimiento y evaluación final de los objetivos se plasma en el documento “**Informe de Gestión**” anual que, para cada objetivo, además de contener los apartados indicados en el Plan de Actuación, añade los siguientes:

- Porcentaje de cumplimiento del objetivo
- Evidencias e información adicional explicativa sobre el cumplimiento del objetivo
- Observaciones y explicaciones sobre la posible no consecución total del objetivo y futuras acciones de mejora a emprender.

El Informe de Gestión rinde cuentas en Junta de Escuela a los grupos de interés interno acerca del seguimiento y cumplimiento de los objetivos previstos y es comunicado siguiendo la sistemática descrita en el citado capítulo MC-10: “Información pública” del Manual de Calidad y su desarrollo.

Las evidencias 4 y 5 recogen los Informes de Gestión correspondientes a los cursos 2018/19 y 2019/20, respectivamente.

4. Planes Anuales de Innovación y Mejora de las titulaciones (PAIM)

Según lo dispuesto en el *Reglamento de Organización y Gestión de la Calidad de los Estudios de Grado y de Máster Universitario de la UZ* (Evidencia 6), corresponde a la Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación la aprobación de un Plan Anual de Innovación y Mejora (Evidencia 7) a propuesta del Coordinador de la titulación y elaborado como respuesta coherente al Informe Anual de Evaluación de la Calidad y de los Resultados de Aprendizaje (Evidencia 8), aprobado por la Comisión de Evaluación de la Titulación, teniendo en cuenta los puntos susceptibles o necesitados de mejora señalados en dicho Informe en relación con los distintos aspectos que afectan al desarrollo del título: académicos, personal, recursos, ...

La estructura del SGIC de la EINA, aprobada por Acuerdo de Acuerdo de 23 de septiembre de 2016 de la Junta de Escuela, por el que se aprueba la Normativa del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de la Docencia en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Comisiones Delegadas EINA (Evidencia 9), establece, como elemento diferenciador, y con objeto de dar mejor respuesta a las necesidades derivadas de su oferta docente, la existencia de una única Comisión de Garantía de la Calidad de la Docencia para todos los actuales 9 título de Grado (CGCG), así como otra única Comisión de Garantía de la Calidad de la Docencia (CGCM) para los 11 títulos de Máster que (excluyendo del cómputo los Másteres Conjuntos), oferta actualmente la EINA.

Ambas comisiones coordinan y supervisan la actividad de las respectivas comisiones académicas de titulación (una por cada título de Grado o Máster), presididas por los respectivos coordinadores.

Esta estructura organizativa constituye un marco idóneo para implantar estrategias de centro comunes a todas las titulaciones, de tal forma que ha permitido, a través de los PAIM, sentar las bases y un marco común para la implantación de los ODS en sus títulos de Grado y Máster mediante la incorporación, en el apartado 4 (Directrices de la CGC) de acciones específicamente destinadas a la implementación de los ODS y la Agenda 2030. A modo de ejemplo, en el PAIM 2019/20 (elaborado durante el curso 2018/19) se incorporó la siguiente acción común a todos los Grados y Másteres de la EINA (ver descripción y desarrollo en dimensión 4): “Compromiso con el fomento de la implementación de los ODS de la Agenda 2030 de la ONU en el ámbito docente de la EINA).

Los procesos descritos se desarrollan en los siguientes **procedimientos** (Evidencias 6, 7, 8 y 9):

- Planificación del SGIC
 - Q212: Procedimiento para la elaboración del Informe Anual de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje de la titulación
 - Q214: Procedimiento de Actuación de la CGC y de aprobación de modificaciones, directrices y planes de innovación y mejora del título
 - Q222: Procedimiento de Análisis de la satisfacción de los estudiantes con la titulación de Grado o Máster
 - Q223: Procedimiento de evaluación de la satisfacción de los colectivos PDI y PAS implicados en una titulación
- Política de Calidad
 - PG-04-01: Procedimiento para la definición y revisión de la Política de Calidad.
- Definición y seguimiento de objetivos del SGIC
 - PG-04-02: Procedimiento de planificación y seguimiento de los objetivos del SGIC
- Revisión del SGIC
 - PG-04-03: Procedimiento de Revisión del SGIC
- Información pública
 - PG-10-01: Procedimiento de información pública.

NOTA: Como se ha señalado, el SGIC se encuentra en un proceso de revisión que contemplará su compromiso explícito con los ODS, por lo que algunos de estos procedimientos pueden ser objeto de cambio.

El SGIC recoge y analiza datos sobre la satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantado, profesorado, egresados, empleadores, personal de administración y servicios, sociedad, etc.) con el grado de cumplimiento de los ODS fijados en el plan estratégico de centro.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Además de lo señalado en el capítulo 4 del Manual de Calidad, en el capítulo 9, *Resultados, análisis y mejora*, se detalla cómo la EINA mide, analiza y tiene en cuenta los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los distintos grupos de interés para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de sus enseñanzas.

La EINA dispone de las siguientes fuentes para obtener información sobre las necesidades y expectativas de los distintos grupos de interés:

- Las encuestas diseñadas con carácter general por la UZ, gestionadas mediante la plataforma ATENEA (<https://encuestas.unizar.es/>) en las que se valora el índice de satisfacción de estudiantes, profesorado y PAS respecto a aspectos tales como, según el caso, las titulaciones, las asignaturas cursadas, la actividad docente del profesorado, los programas de movilidad, los

trabajos de fin de estudios, etc...

Los resultados obtenidos en los indicadores que recogen estas encuestas pueden consultarse en el [Portal de Transparencia de la UZ](#).

Por otra parte, la herramienta informática [SeGeDa-DATUZ](#) permite obtener información integrada de los distintos sistemas gestores de datos, facilitando el seguimiento de los indicadores citados.

- Procesos específicos de carácter complementario, gestionados por la propia Escuela, si se considera necesaria información adicional (encuestas a egresados sobre satisfacción con la titulación e inserción laboral)
- Encuestas sobre prácticas en empresas dirigidas a estudiantes y a empleadores, gestionadas por UNIVERSA (<https://universa.unizar.es/>).
- Valoración de los programas Tutor y Mentor, gestionados por el [Instituto de Ciencias de la Educación de la UZ](#).
- Otros informes externos.

Los procesos descritos se desarrollan en los siguientes **procedimientos** (evidencias 6, 7, 8 y 9):

- Obtención de información sobre necesidades de los grupos de interés.
 - Q212: Procedimiento para la elaboración del Informe Anual de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje de la titulación
 - Q222: Procedimiento de Análisis de la satisfacción de los estudiantes con la titulación de Grado o Máster
 - Q223: Procedimiento de evaluación de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación
 - Q224: Procedimiento de seguimiento de la inserción laboral de los egresados
 - PG-09-04: Evaluación Egresados.
- Obtención de información relativa a resultados de aprendizaje, inserción laboral y satisfacción de los grupos de interés.
 - Q212: Procedimiento para la elaboración del Informe Anual de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje de la titulación
 - Q222: Procedimiento de Análisis de la satisfacción de los estudiantes con la titulación de Grado o Máster
 - Q223: Procedimiento de evaluación de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación
 - Q224: Procedimiento de seguimiento de la inserción laboral de los egresados
 - PG-09-04: Evaluación Egresados.
 - Q311: Procedimiento de gestión y evaluación de los practicum
 - Q312-1: Procedimiento de gestión de la movilidad internacional de los estudiantes de Grado, Máster Universitario y Doctorado
 - Q312-2: Procedimiento de gestión de la movilidad nacional de los estudiantes de Grado. Programa SICUE
- Seguimiento de los indicadores de los procesos y del servicio
 - PG-09-01: Control de los indicadores.
 - PG-09-03: Control de no conformidades, acciones correctivas y preventivas.
- Análisis de datos
 - PG 04-02: Planificación y seguimiento de los objetivos del S.G.I.C.
 - PG-04-03: Procedimiento de Revisión del S.G.I.C
- Estrategias sistemáticas para introducir mejoras en los resultados. Planificación de acciones de

| | | | |
|---|--|----------------------------|----------|
| <p>mejora</p> <p>PG-09-03: No conformidades, acciones correctivas y preventivas.</p> <p>PG 04-02: Planificación y seguimiento de los objetivos del S.G.I.C. Quejas y sugerencias de mejora</p> <p>Q231: Procedimiento de sugerencias, reclamaciones y alegaciones para la mejora de la titulación Auditorías internas</p> <p>PG-09-02: Auditorías Internas.</p> <p>PG-09-03: No conformidades, acciones correctivas y preventivas. Tratamiento de no conformidades, acciones correctivas, preventivas y de mejora</p> <p>PG-09-03: No conformidades, acciones correctivas y preventivas.</p> <p>PG-09-04: Evaluación egresados. Revisión por la dirección del sistema</p> <p>PG-04-03: Procedimiento de Revisión del S.G.I.C.</p> <p>NOTA: Como se ha señalado, el SGIC se encuentra en un proceso de revisión que contemplará su compromiso explícito con los ODS, por lo que algunos de estos procedimientos pueden ser objeto de cambio.</p> | | | |
| CRITERIO 3.1 | | | |
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | X |
| ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN | | | |
| <p>-Los Informes de Gestión de la EINA reflejan las acciones deriva de los Planes estratégicos, y su desarrollo anual en los Planes de actuación, así como su grado de cumplimiento. Constituyen asimismo un instrumento de rendición de cuentas que se somete a la consideración de la Junta de Escuela y, en aplicación de los principios de transparencia y publicidad, son de acceso abierto a través de nuestra web.</p> <p>-En los Informes de Gestión se recoge, de forma pormenorizada, la descripción de las acciones planteadas para el desarrollo de los retos y objetivos acordados en el Plan de Actuación, su responsable, grado de cumplimiento y evidencias del mismo, por lo que nos remitimos a ellos como referencia para valorar las acciones desarrolladas y su grado de cumplimiento.</p> <p>-Las evidencias 4 y 5 se corresponden con los Informes de Gestión 2018/19 y 2019/20. Los informes de cursos anteriores, así como el resto de documentación derivada de la Política de Calidad pueden consultarse en <i>La Calidad en la Escuela</i>: https://eina.unizar.es/calidad.</p> <p>-Los Informes anuales de las titulaciones y los Planes Anuales de Innovación y Mejora-PAIM establecen las líneas de mejora que afectan al desarrollo de las titulaciones en sus distintos aspectos. Pueden consultarse en https://estudios.unizar.es/site/acpua</p> | | | |
| EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN: | | | |
| <p>-Evidencia 1. Política de Calidad de la EINA 2020_2021</p> <p>-Evidencia 2. Plan Estratégico de la EINA 2017_2020</p> <p>-Evidencia 3. SGIC de la EINA. Manual de Calidad</p> <p>-Evidencia 4. Informe de Gestión de la EINA 2018-19</p> <p>-Evidencia 5. Informe de Gestión de la EINA 2019-20</p> | | | |

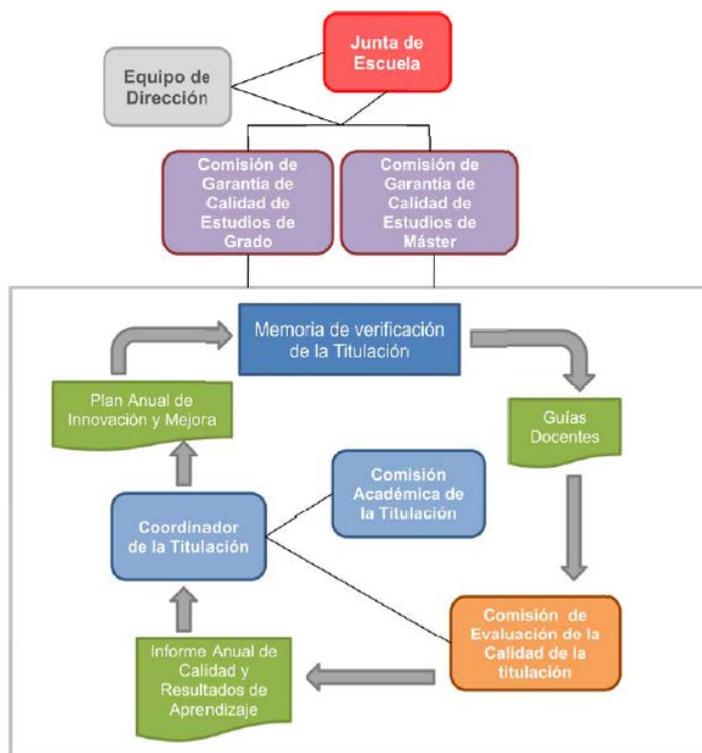
| |
|---|
| <p>-Evidencia 6. Reglamento de Organización y Gestión de la Calidad de los Estudios de Grado y de Máster Universitario de la UZ</p> <p>-Evidencia 7. Q214 Procedimiento de Actuación de la CGC y de aprobación de modificaciones, directrices y planes de innovación y mejora del título</p> <p>-Evidencia 8. Q212 Procedimiento para la elaboración del Informe anual de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje de la titulación</p> <p>-Evidencia 9. Acuerdo de 23 de septiembre de 2016, de la Junta de Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la UZ por el que se aprueba la Normativa del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de la Docencia en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Comisiones Delegadas EINA</p> <p>-Evidencia 10. SGIC de la EINA. Mapa de Procesos</p> <p>-Evidencia 11. SGIC de la EINA. Manual de Procedimientos</p> <p>-Procedimientos del SGIC de todas las titulaciones de la UZ (Procedimientos O)</p> |
|---|

| |
|---|
| Criterio 3.2: Personal responsable del Sistema de Garantía Interno de Calidad |
| Estándar: |
| «El personal responsable del Sistema de Garantía Interno de Calidad está capacitado para la integración de los ODS en su desarrollo laboral». |
| Directrices: |
| En la descripción de los puestos de trabajo (en los currículos de las personas responsables) y en los procesos de selección del personal responsable del SGIC se valoran conocimientos sobre los ODS. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>El personal responsable del SGIC de la Escuela se integra dentro de los siguientes niveles de la estructura organizativa de la EINA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Órganos de Gobierno de la EINA, establecidos según los Estatutos de la UZ (Evidencia 1) y el Reglamento del Centro (Evidencia 2) <ul style="list-style-type: none"> • Junta de Escuela, y su Comisión Permanente (Evidencia 3). • Equipo de Dirección (Evidencia 3). 2. Agentes del SGIC de la EINA, definidos en el <i>Reglamento de Organización y Gestión de la Calidad de los Estudios de Grado y de Máster Universitario de la UZ</i> (Evidencia 4), desarrollado por Acuerdo de 23 de septiembre de 2016, de la Junta de Escuela, por el que se aprueba la Normativa del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de la Docencia en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Comisiones Delegadas EINA (Evidencia 5). <ol style="list-style-type: none"> 2.a. A nivel de Universidad: <ul style="list-style-type: none"> • Comisión de Estudios de Grado • Comisión de Eastudios de Posgrado • Comisión de Calidad de la Actividad Docente • Comisión Técnica de Evaluación • Defensor Universitario (Además de las funciones específicas que le son propias, puede tomar iniciativas de apoyo a las distintas comisiones vinculadas a la gestión de la calidad de las titulaciones de Grado y Máster Univesitario). 2.b. A nivel de Centro: <ul style="list-style-type: none"> • Comisiones de Garantía de la Calidad de Grado y de Másteres (según se ha señalado, cada una coordina la actividad de la totalidad de las respectivas comisiones académicas de |

titulaciones de Grado o de Máster).

- Coordinador de titulación
- Comisión de Evaluación de la Calidad
- Comisiones Académicas, para cada título de Grado o Máster.

El siguiente organigrama sitúa los agentes citados de la EINA dentro de la estructura interna del SGIC de la Escuela. Su composición y competencias pueden consultarse en los documentos de referencia que constituyen las evidencias de este criterio.



3. **Órganos de carácter interno de la EINA** cuya actividad está directamente relacionada con el desarrollo de los ODS en nuestro Centro, de los que se proporciona información detallada en distintos apartados de este informe (p. ej. ver criterio 6.2):

- El Comité Ambiental (Evidencia 6),
- la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad (Evidencia 7), y
- la Comisión para el Seguimiento y Apoyo a Deportistas de Alto Rendimiento/nivel (Evidencia 8), creados por acuerdo de la Junta de Escuela.
- El Equipo para el desarrollo del PIEC_19_429, Proyecto Estratégico de Centro para la implementación de los ODS y Agenda 2030 en la EINA, con vigencia hasta su finalización.

Todos los órganos citados cuentan con representación de los distintos colectivos universitarios, pudiendo además requerir la colaboración puntual de asesores y especialistas, internos y externos, para determinados temas.

El actual marco normativo no contempla, dentro de las funciones atribuidas a los centros universitarios, las relativas a la capacitación de su personal.

Las Escuelas y Facultades de la UZ carecen de autonomía en los procesos de selección de su personal, de tal forma que su participación se limita generalmente a contar con representación en las respectivas comisiones de selección de PAS y Personal Docente e Investigador, en las que se aplican baremos preestablecidos para la valoración de los candidatos.

Respecto a la capacitación en los ODS y la definición de los puestos de trabajo:

- en lo relativo al PDI, los documentos de referencia, también de aplicación general a toda la UZ son las Directrices para el establecimiento y modificación de la RPT del PDI de la UZ (Evidencia 6).
- los perfiles y funciones de los puestos de trabajo de la plantilla del PAS se encuentran en proceso de actualización, pero, salvo cuando conciernen a puestos específicos, generalmente de carácter técnico, tienen carácter general. No obstante, en la actualidad, determinadas funciones ya implican un compromiso implícito hacia los ODS que tiene su base también en la normativa general de aplicación a la Administración Pública.

Sobre la capacitación de los responsables del SGIC, el Reglamento de Organización y Gestión de la Calidad de los Estudios de Grado y de Máster Universitario de la UZ (Evidencia 4) establece el procedimiento de elección de los miembros de las Comisiones vinculadas al SGIC, pero las funciones que desarrollan como tales no están descritas, como es obvio, en sus puestos de trabajo como PDI o PAS.

La máxima responsabilidad del SGIC corresponde al Director y a la Subdirección de Calidad y Sostenibilidad (en la que se suman por tanto ambos aspectos: Calidad y orientación hacia los ODS y Agenda 2030).

En los cargos de libre designación, propuesta o delegación de funciones por parte de la Dirección de la Escuela queda totalmente garantizada su capacitación específica para los mismos, tanto por su formación, como por su experiencia y cercanía a las competencias que les corresponden y su orientación hacia los ODS.

Esta capacitación previa se ve reforzada gracias a las actividades formativas, reuniones, foros, etc..., descritas en distintos apartados de este informe, en las que participan en calidad de responsables del SGIC, bien como asistentes, bien en su organización y desarrollo.

Se encuentran en esta situación:

- Los Miembros del Equipo de Dirección,
- los Coordinadores de titulación (y, como tales, Presidentes de las respectivas comisiones académicas), Presidentes de las Comisiones de Garantía de la Calidad,
- Presidentes del Comité Ambiental, de la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad y de la Comisión para el Seguimiento y Apoyo a Deportistas de Alto Rendimiento/nivel.

A nivel Administrativo, de la profesionalización en la gestión del SGIC y los ODS da prueba la creación, desde el año 2011, de una Unidad Administrativa y de Calidad (ver criterio 5.3), integrada en la Secretaría y bajo la dirección de la Administradora de la EINA (quien forma parte asimismo del Equipo de Dirección y de la Junta de Escuela).

Esta estructura da soporte al desarrollo del SGIC, a los órganos colegiados del centro y, en general, a los procesos de calidad (acreditación de titulaciones e institucional, sellos de calidad, ...), entre los que se incluye también la implementación de los ODS.

Los resultados obtenidos durante estos años ponen de manifiesto su experiencia y capacitación que, como en el caso del profesorado miembro de órganos vinculados al SGIC y los ODS, se refuerza mediante su participación en iniciativas y actividades formativas en el seno de la EINA y la UZ:

- Certificación del SGIC de la EINA mediante los programa AUDIT y PACE.
- Resultados positivos en la acreditación y renovación de la acreditación de las titulaciones.
- Obtención del sello internacional EURACE para los grados en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química e Ingeniería de Tecnologías Industriales.

La evidencia 8 recoge resúmenes de los currícula de los responsables del SGIC de la EINA y otro personal cuya actividad se relaciona directamente con el mismo, en los que se acredita su capacitación para el desarrollo del SGIC y su orientación hacia los ODS.

| | | | |
|--|--|----------------------------|----------|
| Existe un plan de formación y desarrollo, una oferta formativa o acciones identificadas en ODS para el personal responsable del SGIC. | | | |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: | | | |
| <p>La oferta formativa en ODS se encuentra integrada en los respectivos planes de formación para el PDI o el PAS, en función del colectivo al que pertenezca el personal responsable del SGIC y la implementación de los ODS. La descripción detallada de los programas de formación dirigidos a ambos colectivos se describe en detalle en la Dimensión 5.</p> <p>No obstante, cabe señalar en síntesis que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -los programas de formación para el PDI, organizados por el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) (Evidencia 9), la Comisión de Valoración de la Formación del PDI de la UZ (Evidencia 10) y otra de carácter especializado organizada por varios vicerrectorados, la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales-UPRL (Evidencia 11), etc ..., y -el Plan de Formación de la Gerencia para el PAS, <p>ven reforzada su orientación hacia los ODS con las distintas actividades formativas sobre esta temática y la Agenda 2030 promovidas por la EINA.</p> | | | |
| En los procesos de evaluación profesional (seguimiento del desempeño profesional) se tiene en cuenta las competencias relativas a los ODS. | | | |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: | | | |
| Como se ha señalado respecto a los programas de formación los procesos de evaluación profesional y seguimiento del desempeño son los correspondientes al PDI y el PAS, en función del colectivo de pertenencia del responsable del SGIC, que se describen en los criterios 5.2 y 5.3, por lo que se remite a ellos para su consulta. | | | |
| CRITERIO 3.2 | | | |
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | X |
| ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Nombramiento, delegación de funciones o propuesta por parte de la Dirección de miembros del Equipo de Dirección y otros responsables del SGIC y la implantación de los ODS en personas con capacitación y experiencia acreditados en su área de actuación. - Organización y máxima difusión de actividades de formación y divulgación en los ODS y la Agenda 2030 por parte de la EINA, dirigidas a todos los miembros de su comunidad universitaria. - Estructura administrativa diseñada con una clara orientación hacia la Calidad y los ODS mediante la creación de una Unidad Administrativa de Calidad, que cuenta con un Negociado Administrativo-3, de Calidad, bajo la dirección de la Administradora. | | | |
| EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> -Evidencia 1. Estatutos de la UZ -Evidencia 2. Reglamento de la EINA. -Evidencia 3. Órganos de Gobierno de la EINA -Evidencia 4. Reglamento de Organización y Gestión de la Calidad de los Estudios de Grado y de Máster Universitario de la UZ -Evidencia 5. Acuerdo de 23 de septiembre de 2016, de la Junta de Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la UZ por el que se aprueba la Normativa del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de la Docencia en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Comisiones Delegadas EINA | | | |

-Evidencia 6. [Documentación de referencia para la RPT del PDI de la UZ](#)

-Evidencia 7. [Perfil y funciones de la plantilla del PAS de la UZ](#)

-Evidencia 8. CV de los responsables del SGIC de la EINA.

[José Antonio Yagüe Fabra](#), Director de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

[M^a Benita Murillo Esteban](#), Subdirectora de Calidad y Sostenibilidad y Presidenta del Comité Ambiental

[Esmeralda Mainar Maza](#), Subdirectora Docente y Presidenta de la Comisión de Garantía de la Calidad de Grados

[Jorge Rosell Martínez](#), Subdirector de Relaciones con la Empresa

[Juan José Marcuello Pablo](#), Subdirector de Relaciones Internacionales y Coordinador de la titulación de Grado en Ingeniería Eléctrica

[Raquel Trillo Lado](#), Subdirectora de Estudiantes, Presidenta de la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad y miembro del Comité Ambiental

[Enrique Cano Suñén](#), Subdirector de Infraestructuras y miembro del Comité Ambiental

[Luis Vicente Borruei](#), Subdirector de Imagen y Comunicación y Coordinador de la titulación de Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

[Pilar Brufau García](#), Profesora Secretaria

[Aránzazu Otín Acín](#), Presidenta de la Comisión de Garantía de la Calidad de Másteres

[M^a Soledad Pérez Pérez](#), Administradora y miembro de la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad

[José Ignacio Bergera Serrano](#), Coordinador de la titulación de Grado en Estudios en Arquitectura

[Luis Miguel Romeo Giménez](#), Coordinador de la titulación de Grado en Tecnologías Industriales

[Antonio Romeo Tello](#), Coordinador de la titulación de Grado en Ingeniería Electrónica y Automática

[Iván Lidón López](#), Coordinador de la titulación de Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

[Sergio Ilarri Artigas](#), Coordinador de la titulación de Grado en Ingeniería Informática

[Amaya Martínez Gracia](#), Coordinadora de la titulación de Grado en Ingeniería Mecánica

[Víctor Sebastián Cabeza](#), Coordinador de la titulación de Grado en Ingeniería Química

[M^a Belinda López Mesa](#), Coordinadora de la titulación de Máster Universitario en Arquitectura

[M^a Paz Comech Moreno](#), Coordinadora de la titulación de Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética y miembro del Comité Ambiental

[M^a José Gómez Benito](#), Coordinadora de la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

[Eduardo José Manchado Pérez](#), Coordinador de la titulación de Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto

[Enrique José Masgrau Gómez](#), Coordinador de la titulación de Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

[José Ignacio Artigas Maestre](#), Coordinador de la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Electrónica

[Miguel Ángel Martínez Barca](#), Coordinador de la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Industrial

[Francisco Javier Zarazaga Soria](#), Coordinador de la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Informática

[Emilio Julián Royo Vázquez](#), Coordinador de la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Mecánica

[Alberto Ignacio Gonzalo Callejo](#), Coordinador de la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Química

[José Neira Parra](#), Coordinador de la titulación de Máster Universitario en Robótica, Gráficos y Visión por Computador/Robotics, Graphics and Computer Vision

-Evidencia 9. [Programa de Formación Continua del Profesorado \(ICE\)](#)

-Evidencia 10. [Actividades de Formación del PDI de la UZ \(Comisión de Valoración de la Formación\)](#)

-Evidencia 11. [Plan de Formación de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales \(UPRL\)](#)

| |
|--|
| Dimensión 4ª: Programas (para facultades, escuelas y centros docentes) |
| Criterio 4.a.1: Desarrollo de marcos de actuación |
| Estándar: |
| «El centro o la universidad han desarrollado documentos de orientación y / o marcos para el desarrollo de buenas prácticas en la formación y en la orientación del estudiantado, del personal docente e investigador y del personal de administración y servicios en relación con los ODS». |
| Directrices: |
| Los documentos de orientación y / o marcos para el desarrollo de buenas prácticas del centro o la universidad incluyen acciones específicas de formación y orientación destinados al estudiantado. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p style="text-align: center;">DOCUMENTOS MARCO UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, aplicación en la EINA</p> <p>La Agenda 2030 de la ONU para el Desarrollo Sostenible, constituye uno de los acuerdos globales más importantes de la historia reciente de la humanidad. Se materializa en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus 169 metas, que se configuran como una hoja de ruta cuya consecución permitirá abordar los desafíos mundiales más acuciantes. Las Universidades son absolutamente necesarias para la implementación de esta Agenda 2030, ya que contribuyen desde 4 importantes áreas¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Aportan conocimiento e innovación (Docencia e Investigación) b) Son ejemplo y fuente de formación para la sociedad (liderazgo social) c) Su propio “metabolismo y actividad vital” genera impactos sociales, económicos y ambientales (gestión y gobernanza) d) y sobre todo es creadora de “implementadores” (actuales y futuros) de los ODS (Educación). <p>Es decir, la universidad forma personas con habilidades y capacidades profesionales y personales.</p> <p>Precisamente en esto último radica lo que se podría considerar la principal influencia de la Universidad en el devenir global.</p> <p>Como no podía ser de otro modo, la Universidad de Zaragoza (UZ) ya ha formalizado su compromiso con la Agenda 2030 y, por tanto, con la implementación de los ODS. Actualmente forma parte de la Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS) y en 2018 suscribió la Declaración de Salamanca, por la que se comprometió a impulsar las transformaciones necesarias para hacer posible el cumplimiento de la Agenda 2030 y ODS de las Naciones Unidas.</p> <p>Los agentes responsables directos de gestionar dicho compromiso en la UZ son fundamentalmente dos: el Vicerrectorado de Prospectiva y Sostenibilidad y la Oficina Verde de la UZ. Esta última se encuentra englobada dentro de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la Universidad de Zaragoza (UTCE) y dispone de un equipo multidisciplinar que trabaja con el objetivo de hacer mejorar el funcionamiento de la UZ encaminándolo a un modelo de universidad más sostenible. Se crea el 3 de septiembre de 2007 a raíz del Plan Director desarrollado tras las I Jornadas de Universidades Responsables. Jornadas en las que participaron activamente profesores y estudiantes del Centro Politécnico Superior, centro predecesor de la EINA.</p> <p>Así pues, la UZ ya ha iniciado acciones al respecto en las 4 áreas citadas en párrafos anteriores, como se puede comprobar en su Plan para la sostenibilidad recogido en el documento: “Aportando valor para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2011-2030”. Dicho documento establece un plan de acción que <i>“pretende transformar la Universidad de Zaragoza en un entorno sostenible y saludable para toda la comunidad universitaria, convirtiéndose en un motor para toda la comunidad autónoma de Aragón en la implantación de los ODS”</i>. Es de reseñar el objetivo nº 9 de dicho plan:</p> |

9.- Integrar la sostenibilidad en la formación, innovación y transferencia tecnológica que desarrolla la universidad. Lo que implica básicamente la integración de la sostenibilidad en el currículo universitario.

De todas las acciones que contempla dicho plan, unas son de alcance general para toda la UZ, y algunas otras más concretas. En cualquier caso, el primer paso ha sido un diagnóstico (mapeo) inicial, coordinado entre la Oficina Verde y la fundación ECODES, que ha mostrado lo que se hace, lo que está en sus inicios y lo que no se hace. Sin embargo, la UZ necesita ir más allá y materializar los avances en la implementación de los ODS mediante el compromiso y participación de los diferentes centros que desarrollarán sus propias acciones.

La implementación y materialización del compromiso con la Agenda 2030 y ODS en la UZ sólo se hará realidad con el compromiso específico de cada uno de sus centros, los cuales, además de seguir el marco general UZ con la sostenibilidad, desarrollarán de forma proactiva su propio compromiso con los ODS y A2030, adaptado a su propia idiosincrasia tanto formativa e investigadora como estructural y de gobernanza y de relación con la sociedad.

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) se une a esta hoja de ruta con un profundo compromiso fuerte que viene reflejado en su plan estratégico 2017-2020 (apartados 1.e, 2.c) en el cual, entre otras acciones se planteó la creación de un **Comité Ambiental** (creado por acuerdo de Junta de Escuela de 12 de abril de 2019) integrado por PDI, PAS y Estudiantes, que cuenta como invitado permanente con el Director de la Oficina Verde. Los objetivos de dicho Comité vienen encabezados por la integración de los ODS en la actividad de la EINA, integración que se hará trabajando fundamentalmente en las áreas de docencia, concienciación y gestión ambiental. De forma simultánea al Comité Ambiental se creó la **Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad**, creada en el mismo acuerdo de Junta de Escuela, cuya misión se centra específicamente en los **ODS 5 Igualdad de Género** y **ODS 10 Reducción de las desigualdades**.

Así pues, **la EINA**, sabedora de que es **necesario integrar en su misión, visión y acción el marco general de la UZ en materia de sostenibilidad**, pero consciente plenamente de la **necesidad de desarrollar su propio compromiso** debido a sus inherentes características formativas, de campus y de relación con el tejido productivo, las instituciones y la sociedad aragonesa en general, **ha desarrollado su propia estrategia** y marco para asumir e implantar su compromiso con la Agenda 2030 de una forma coordinada, planificada, eficaz y debidamente contextualizada. Esta estrategia se recoge inicialmente en el **Proyecto de Innovación Estratégica de Centro** (PIEC_19_429) titulado: **“Implementando los ODS en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: Primeros pasos”**.

Este proyecto se desarrolla a lo largo de 2 años (curso 2019-2020 y 2020-2021) y constituye el marco de actuación de la EINA en la implementación de los ODS. Su objetivo último es sentar las bases y comenzar la implementación sistemática de los ODS en las 4 áreas de trabajo por la sostenibilidad que la Red del Pacto Mundial de las Naciones Unidas asigna a las Universidades y centros universitarios: Educación, Investigación, Gestión y Gobernanza y Liderazgo Social.

Antes de explicar las líneas estratégicas, así como los objetivos que recoge dicho Proyecto Estratégico de Centro, a continuación, un poco de historia para comprender el estado actual de nuestro centro en cuanto a compromiso con el Desarrollo Sostenible:

La EINA, y sus dos centros predecesores (C.P.S. y E.U.I.T.I.Z) han trabajado por la sostenibilidad, particularmente la ambiental, desde prácticamente su origen como centros universitarios. Esto ha sido así tanto en cuanto a la formación impartida como en cuanto a la investigación desarrollada por su PDI. En cuanto a docencia, se incluía en la mayoría de sus títulos (titulaciones extinguidas) asignaturas obligatorias de tecnología, gestión e ingeniería ambiental en general o, en particular, relativas a aspectos específicos como la energía, diseño o producción sostenible. Prueba de ello es también la existencia de una especialización en Medio Ambiente en la titulación de Ingeniería Química (Plan 1996) así como formación obligatoria y optativa en la titulación de Ingeniería Industrial (Plan 1995) lo que ha dado lugar a un buen número de profesionales egresados/as que actualmente son adalides de la sostenibilidad en los diferentes ámbitos de trabajo: esfera pública y privada, y que son nuestros primeros aliados y colaboradores por la formación en sostenibilidad.

Por otro lado, la inquietud sembrada en nuestros antiguos estudiantes queda manifiesta también en la gran cantidad de Proyectos Fin de Carrera (PFC) relacionados con la sostenibilidad ambiental, algunos de los cuales han reflejado explícitamente la contribución e inquietud del centro por la

implementación de esquemas de desarrollo sostenible y gestión ambiental. Por citar uno de ellos: PFC de Laura marco, que fue reconocido con el Premio Medio Ambiente Aragón en la categoría Universitaria en el año 2006 (citado en el criterio 1.3). Esta inquietud no sólo ha quedado plasmada en la realización de multitud de PFC relacionados con la protección ambiental y el Desarrollo Sostenible sino que se ha concretado en iniciativas estudiantiles de compromiso con la difusión del papel de la ingeniería para con el medio ambiente. El ejemplo más emblemático es el de las Jornadas de Ingeniería y Medio Ambiente (JIMA) e tradicionalmente organizadas desde el curso 1998-1999 hasta nuestros días por los estudiantes de Ingeniería Química (Ingeniería Química Plan del 1996 y actualmente Grado en Ingeniería Química). La última edición fue en abril del 2019 dedicada a la Agenda 2030 y ODS. La del 2020 quedó truncada por la Pandemia. Dichas Jornadas también obtuvieron el Premio Medio Ambiente Aragón en la categoría Universitaria.

Es de reseñar también la existencia de asociaciones estudiantiles cuyo objeto, sin saberlo en aquellos año,s contribuye a los ODS, como ejemplo se cita, Ingenieros Sin Fronteras (Ingeniería Sin Fronteras en la actualidad) o DIR EUROPA a la que pertenecían los estudiantes organizadores de las JIMA.

Ni que decir tiene la investigación desarrollada desde los orígenes de las escuelas de ingeniería zaragozanas por gran parte de su PDI, investigación relacionada en muchos casos directamente con la protección del medio ambiente y la sostenibilidad, así como con la energía y la producción limpia, y que ha sabido evolucionar con el devenir del tiempo recogiendo el “guante” a los nuevos desafíos globales.

La creación de la Oficina verde supone un hito decisivo en nuestra Universidad en relación a su compromiso con el Desarrollo Sostenible, hito que fue acompañado de la creación de un Comité Ambiental multidisciplinar constituido por representantes de diversos centros de la UZ, entre los cuales se encontraban representantes del C.P.S. tanto en PDI como Estudiantes.

Con el breve resumen histórico anterior se ha querido dejar patente la trayectoria que tanto, la actual EINA como sus centros predecesores, C.P.S. y E.U.I.T.I.Z, han tenido hasta ahora y que marcan fuertemente el momento de abordar su compromiso ODS. Se trata de un centro comprometido tradicionalmente con la sostenibilidad lo que va en su propia naturaleza, y que desde hace años ha desarrollado y sigue haciéndolo multitud de acciones al respecto. Acciones, sin embargo y durante años sin un marco ordenador común, lo que unido a la gran cantidad de miembros que pertenecen al centro (4461 estudiantes, 735 PDI , 161 PAS) da lugar a que en más ocasiones de las deseadas no se produzcan las interacciones necesarias en un centro tan diverso para crear la puesta en común de: conocimiento, puntos de vista, ideas, intereses, motivación y en definitiva sinergias creativas que permitan canalizar nuestro talento y participación de una forma verdaderamente efectiva para la consecución de los ODS.

Se puede decir que la Agenda 2030 nos ofrece una gran oportunidad como centro para tomar conciencia de lo que ya hacemos, de lo mucho que podemos hacer y de todo aquello que haremos.

Es por ello que el primer paso del Proyecto Estratégico de Centro para implementar los ODS (PIEC_19_429), consiste en identificar nuestras actuales prácticas por la sostenibilidad en las 4 líneas estratégicas indicadas y, a partir de este “mapeo” (por usar la terminología de la Red del Pacto Mundial para el Desarrollo Sostenible) establecer un marco ordenador y desarrollar planes de acción.

*El desarrollo realizado hasta este punto para mostrar el marco de la UZ y su relación con la EINA se considera común a las 3 directrices del criterio **4.a.1 Desarrollo de marcos de actuación**, por lo cual no se repetirá en las directrices 4.a.1.2 y 4.a.1.3.*

DOCUMENTOS/MARCOS DESARROLLADOS POR LA EINA

A continuación, se describen los documentos marco de la EINA para el desarrollo de buenas prácticas para la formación y orientación relacionadas con los ODS destinados al **estudiantado**.

PLAN ESTRATÉGICO 2017-2020, PLAN DE ACTUACIÓN y PLANES ANUALES DE INNOVACIÓN y MEJORA (PAIM) DE LA CALIDAD DE LAS TITULACIONES.

Los documentos propios del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de las Titulaciones en los centros universitarios permiten recoger de forma oficial el compromiso de las titulaciones con la

Agenda 2030 y los ODS, tanto en lo referente a la estrategia común de centro como a posibles medidas específicas de cada titulación que amplíen o mejoren dicho compromiso.

Así pues, en la Directriz 1/criterio 1.1 de este informe ha quedado descrita la presencia del compromiso con los ODS en nuestras titulaciones a través del Plan Estratégico de centro (2017-2020), su Política, el actual Plan de Actuación 2020-2021 y los PAIM de los últimos cursos. A continuación, se resume su relación en la formación y orientación del estudiantado tal y como demanda la presente directriz:

EL PLAN ESTRATÉGICO 2017-2020 (PE20172020) recoge el marco para el desarrollo de una docencia de calidad, lo que implica entre otras cosas formar de acuerdo a los compromisos adquiridos por el centro como es el caso del compromiso con la Agenda 2030 y ODS.

A comienzos del 2020, se organizaron grupos de trabajo voluntarios constituidos por PDI, PAS y Estudiantes del centro con objeto de preparar mediante un proceso participativo el nuevo Plan Estratégico de centro. Esta tarea quedó postpuesta por la pandemia, cuya gestión a nivel de centro requirió todos nuestros esfuerzos. En la actualidad se ha retomado la preparación del nuevo Plan Estratégico de centro, en el cual la Sostenibilidad será una de las líneas estratégicas.

El Plan estratégico del 2017-2020, constituye por lo tanto la referencia de la que se extraen aquellos aspectos que conforman el punto de partida para el marco de desarrollo de buenas prácticas en la formación y orientación de los estudiantes con relación a los ODS. Aspectos que en los diferentes planes de actuación anuales, que desarrollan el Plan Estratégico, se concretan en diversas acciones.

Así, el Plan Estratégico 2017-2020 señala, dentro de **su misión y valores**:

El impulso a la formación transversal en temas como la Ética Profesional, la Responsabilidad Social, la Seguridad, la Legislación, la Cooperación Internacional, la Solidaridad y respeto al Medio Ambiente.

Este valor se materializa en una oferta de optativas transversales que son comunes a todos los Grados de la EINA y que giran en torno a los valores indicados anteriormente. La última convocatoria de optativas transversales se abordó bajo el enfoque de la Agenda 2030, la igualdad de género y la internacionalización. En este enlace se puede consultar la [oferta de optativas transversales](#)

El reto estratégico 2. Mejora continua de la oferta y organización académica

En su apartado c establece el marco para la formación en sostenibilidad como algo envolvente e imbricado en el tejido formativo del centro.

c. Reforzar las especificidades propias de las distintas disciplinas y ámbitos de conocimiento propios de la EINA y vincularlas al entorno profesional y a las áreas de interés social (e.g. medio ambiente, sostenibilidad, cooperación, formación humanista, etc.)

En su apartado,

f, Ser referentes en metodologías docentes tanto para la adquisición de competencias técnicas como transversales.

La EINA asume, entre otros aspectos, la importancia que las competencias transversales tienen para la educación de calidad y especialmente la educación para la sostenibilidad. En los diferentes Informes de Gestión publicados en los últimos años, así como en los PAIMS de todas las titulaciones, se puede comprobar la variedad de acciones encaminadas a potenciar en nuestro centro el desarrollo de capacidades en nuestros estudiantes que los conviertan en profesionales íntegros.

Como evidencia de ello se cita el **creciente número de Proyectos de Innovación docente** que se desarrollan todos los años en las diferentes titulaciones de la EINA, que trabajan diversos tipos de metodologías y competencias transversales, destacando el creciente número de Proyectos relacionados específicamente con los ODS y la sostenibilidad.

Es de destacar la preocupación del centro por desarrollar marcos formativos para los estudiantes que vayan más allá de la docencia curricular estricta. Esto es, potenciar que el estudiante participe de acciones formativas extracurriculares que son realmente enriquecedoras para su formación profesional y personal. Como prueba de ello, entre los diversos Proyectos de Innovación estratégicos de centro, se destaca el siguiente:

Proyecto de Innovación Docente de Centro PIEC_18_195 Gestión de actividades

extracurriculares para el desarrollo de competencias transversales en la EINA.

En los últimos años, un equipo de profesores (PDI), profesionales de administración y servicios (PAS) y estudiantes, han venido fomentando de forma activa, con el impulso de la Dirección de La Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA), el desarrollo en competencias transversales de nuestros estudiantes, promoviendo la secuenciación y organización de actividades extracurriculares a lo largo del curso y de modo transversal a los Grados.

Como resultado, se ha diseñado en una primera propuesta el listado de actividades que se ofrecen a la Comunidad Universitaria. El objetivo es promover una participación del estudiante en estas actividades, de forma continua y secuenciada a su paso por la Universidad, que favorezca un desarrollo más integral en su aprendizaje y que aporte un “currículum complementario” a su expediente académico.

Entre las actividades identificadas se ofrecen en un buen número las relacionadas con la sostenibilidad, algunas de las cuales llevan décadas siendo organizadas por los propios estudiantes, como es el caso de las JIMA, Jornadas de Ingeniería y Medio Ambiente.

El reto estratégico 3.- Promover el desarrollo académico, profesional y personal de nuestros estudiantes.

En su apartado j, se establece que el desarrollo integral de nuestros estudiantes pasa ineludiblemente por:

j. Sensibilizar para la formación de ciudadanos comprometidos con la sociedad, con la igualdad, los valores democráticos y el respeto a las minorías y su diversidad.

Que implica acciones formativas y orientadoras del tipo: Desarrollar y apoyar charlas, jornadas, eventos y reuniones de carácter social y de concienciación como el desarrollo y conceptualización de una campaña interna de los ODS.

En este apartado se destacan acciones como el **PROYECTO DE INNOVACIÓN (PIPOUZ)**: “Tutorización con perspectivas de género en ingeniería y arquitectura 2”. Duración: cursos 2019-2020, 2020-2021. Coordinado por Subdirección de Estudiantes. Equipo: Profesoras de diferentes áreas que imparten docencia en la EINA. Reportado en el informe de gestión 2019-2020. Y que enmarca diversas actividades formativas relacionadas con los ODS 5 y 10, igualdad de género y desaparición de las desigualdades respectivamente.

Dentro de este reto es preciso recalcar el papel como marco orientador y formativo para estudiantes, PDI y PAS que constituyen tanto el **Comité Ambiental de la EINA como la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad de la EINA**. Ambas comisiones, como se puede comprobar en el Informe de Gestión del curso 2019-2020 en el cual se reportan sus actividades, incluyen entre sus actividades la formación, empezando por sus miembros, y sobre todo dirigidas a la comunidad de la EINA.

Es de interés destacar dentro de este mismo reto, los apartados d y e:

d. Transmitir una visión global de las disciplinas que componen la Ingeniería y Arquitectura, evitando la fragmentación del aprendizaje de los conocimientos y potenciando los espacios temporales de reflexión y asimilación de conceptos.

e. Potenciar la formación de equipos de trabajo multidisciplinares que reflejen la diversidad de la sociedad y con capacidad para afrontar los retos tecnológicos actuales.

Estos dos objetivos son marcos absolutamente necesarios para que el estudiante desarrolle una estructura mental adecuada para entender la aportación de su formación y capacitación profesional por la sostenibilidad, ODSy Agenda 2030.

Como ejemplo, se podrían citar las acciones reportadas en el último informe de gestión en este apartado:

- *Proponer e impulsar la realización de “Proyectos Transversales EINA” a través de la colaboración de Estudiantes y PDI de diversas disciplinas.*
- *Seguir impulsando maratones tecnológicos con diversos objetivos (salud, contribución a la Agenda 2030, ODS)*

Reto estratégico 6. Ser referentes en la creación de entornos de trabajo óptimos para las

personas

Se destaca de este reto el apartado d, por su especial repercusión en la formación y orientación de los estudiantes:

d. Crear un entorno participativo, creativo, emprendedor y respetuoso con el medio ambiente.

Como se ha indicado anteriormente, y según el SAIC del centro, el Plan estratégico recoge retos estratégicos y dentro de cada uno de dichos retos se detallan objetivos. **La materialización de dichos objetivos se consigue mediante los Planes de Actuación de centro anuales**, que se desarrollan mediante acciones específicas para cada objetivo.

En todos ellos, Plan de actuación: 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, respectivamente se pueden consultar las acciones concretas propuestas para articular la formación y orientación del estudiantado en relación a los ODS. Siendo muy numerosas y variadas, se destacan de todas ellas por considerarlas más relevantes la creación del Comité Ambiental y la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad de la EINA (Plan 2018-2019) y en el **Plan del 2019-2020** dentro del reto 3, aparece la acción clave de nuestro compromiso: **Desarrollo del Proyecto Estratégico de Centro para la Implementación de los ODS en la EINA**. (PIEC_19_429). Esta acción que se puede considerar el documento estratégico clave para el compromiso de la EINA con los ODS y Agenda 2030, uno de cuyos principales objetivos es la implantación curricular de los ODS en todas las titulaciones. Dicho PIEC será descrito más adelante.

PLAN DE ACTUACIÓN, CURSO 2020-2021. En el curso actual sigue vigente el Plan estratégico del 2017-2020 y se ha elaborado un **Plan de actuación específico para el curso 2020/2021** y considerado de transición hacia el nuevo Plan estratégico de la EINA, en dicho Plan de actuación uno de sus principales retos estratégicos: **reto 2. Docencia**, recoge el compromiso de participar en la presente evaluación piloto, así como la **de implantar la Agenda 2030 y los ODS en todas las titulaciones del centro.**

PLANES ANUALES DE INNOVACIÓN Y MEJORA DE LAS TITULACIONES.

Los anteriormente descritos son documentos que afectan a la estrategia de todo el centro, mientras que, de acuerdo en el Sistema de Aseguramiento de la Calidad Interna de las titulaciones de la Universidad de Zaragoza es en los **Planes Anuales de Innovación y Mejora de las titulaciones** donde se plantean las propuestas de mejora para las titulaciones en sus diversos aspectos: académico, recursos, personal, estudiantes etc.... Estos planes deben ser aprobados por las Comisiones de Garantía de la Calidad del título que pueden establecer directrices propias.

En el caso de la EINA, nuestra estructura organizativa (ver apartado 3.2) es tal que existe **una única Comisión de Garantía de Calidad de la Docencia para todos los Grados (CGCG)**, 9 en la actualidad, y una **única Comisión de Garantía de Calidad de la Docencia para todos los Másteres (CGCM)** 11 en la actualidad. Esto constituye **un marco inmejorable para poder implantar estrategias de centro para todas las titulaciones.** Propuestas que serán analizadas y debatidas en un entorno plural tanto en lo académico (diferentes perfiles para la sostenibilidad) como en el tipo de colectivo ya que dichas comisiones cuentan con representantes de PDI, PAS y Estudiantes, y están invitados permanentemente los coordinadores/as de todos los Grados (CGCG) y Másteres (CGCM).

Esta estructura organizativa ha permitido al centro **a través de los PAIM sentar las bases y el marco para la implantación de los ODS en los títulos.** Mediante la incorporación en el apartado 4 (directrices de la CGC) de los **PAIM** de acciones específicamente destinadas a la implementación de los ODS y A2030 en el ámbito docente de la EINA, sin duda constituye un paso más concreto en el compromiso de los responsables de los títulos para proporcionar formación y orientación a los estudiantes. Por ejemplo, en el **PAIM para el curso 2019-2020 (elaborado en el curso 2018-2019)** se incorporó la siguiente acción común a todos los Grados y Másteres de la EINA:

Acción: Compromiso con el fomento de la implementación de los ODS de la Agenda 2030 de la ONU en el ámbito docente de la EINA

Descripción: La Universidad de Zaragoza, y en particular la EINA, han adquirido un fuerte compromiso para la implementación de la Agenda 2030 y sus ODS. La ONU otorga a las Universidades un papel decisivo en la consecución de estos objetivos particularmente en lo referente al área académica. La UZ y por tanto sus centros se comprometen a Integrar los ODS y los principios de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) en todos los cursos de grado y posgrado, así como en la formación en investigación. Proporcionar formación sobre los ODS y la EDS a las personas. Por ello se fomentará que las diferentes titulaciones de la EINA desarrollen a lo largo del presente curso y

siguientes, acciones encaminadas a asumir este compromiso, acciones que en unos casos vendrán orientadas desde la Dirección del centro, en concreto desde la Subdirección de Calidad y Sostenibilidad y en otros surgirán de iniciativas específicas de los diferentes títulos.

Esta acción implica para los **responsables de las titulaciones la participación en el Proyecto Estratégico de Centro (PIEC_19_429), que se describe posteriormente, y aplicar en la titulación las acciones descritas en dicho proyecto y conducentes a la consecución de las diferentes fases de implementación de los ODS en la formación de los futuros/as graduados de todos los títulos de la EINA.** Más allá de las acciones específicas y comunes para todos los títulos, en cada uno se pueden proponer acciones específicas y más avanzadas.

En los PAIM recientemente realizados (PAIM para el curso 2021-2022) se siguen incorporando acciones que marcan el paso para la implementación de los ODS en las titulaciones.

PROYECTO ESTRATÉGICO DE CENTRO para IMPLEMENTACIÓN DE LOS ODS EN LA EINA. (PIEC_19_429)

A continuación, se describen los aspectos fundamentales del Proyecto Estratégico de Centro para la implementación de los ODS, por considerarlo el documento marco actual para articular dicha implementación en la EINA.

El PIEC está coordinado por la Subdirectora de Calidad y Sostenibilidad de la EINA, visado por el Director del centro y reconocido por el Vicerrectorado de Política Académica de la UZ. El equipo del proyecto está integrado por todos los miembros del Comité Ambiental de la EINA (PDI, PAS y Estudiantes), por los coordinadores y coordinadoras de todos los títulos oficiales del centro, así como PDI motivado, que ha solicitado expresamente su interés en participar y formado especialmente en sostenibilidad. También cuenta con representantes del PAS ajenos al Comité Ambiental.

Los **objetivos del proyecto** son:

Objetivo 1.- Desarrollar una metodología que permita realizar el diagnóstico (“mapeo”) de nuestro centro, la EINA, en relación a cómo se están trabajando los **ODS**, en cuanto a **titulaciones** se refiere (**Grados y Máster**). **CUMPLIDO**. Se desarrolló mediante un proceso participativo a lo largo del primer semestre del curso 2019-2020.

**Se ha generado documentación marco para la aplicación de dicha metodología. Esto será descrito en el espacio correspondiente a la directriz 4.a.1.2, por considerarlo documento orientador para profesorado.*

Sin embargo, por considerarlo de interés para entender cómo constituye un marco para la formación y orientación del estudiante en cuanto a ODS, se resume brevemente el enfoque del “mapeo” realizado y del plan de acción a desarrollar:

Se considera que la principal contribución a la consecución de los ODS por parte de nuestro centro (como de cualquier centro universitario) radica en la formación que proporciona. En relación a la formación para la sostenibilidad, es decir para conseguir los ODS, en nuestra estrategia de centro distinguimos dos tipos:

a) **Formación específica (FE_ODS/metás) de cada asignatura que capacita al estudiante** mediante su adquisición (competencias y resultados de aprendizaje) **para aportar directamente* en el desarrollo de su profesión** principalmente pero también como ciudadano **a metas concretas de los ODS**. Por ejemplo, una asignatura de Eficiencia Energética capacita a los estudiantes que la superan para aportar directamente a la consecución de varias metas del **ODS 7** y del **ODS 13**. Este tipo de formación es la propia de nuestros títulos y su mapeo en la mayoría de los casos **hace visible la relación ya existente entre los contenidos de la asignatura y las metas/ODS** sin mostrar probablemente ninguna carencia formativa, ya que es formación específica. Pero si que es posible que en algunos casos abra nuevas perspectivas de contenidos relacionados con metas y ODS que de otro modo quizá habrían pasado desapercibidos y que será preciso introducir o bien mediante contenidos nuevos en una asignatura determinada, o bien mediante su introducción en la titulación del modo que la Memoria de Verificación lo permita o incluso planteando modificaciones de distinto calado para dicha MV.

*Nota: El término **directamente*** implica que si bien se considera que todas las asignaturas son piezas que construyen el conocimiento, no obstante, para la identificación (“mapeo”) aquí descrito y*

con objeto de evitar dispersiones innecesarias del objetivo buscado y establecer un criterio único y claro, se consideran sólo aquellos contenidos de la asignatura con cuya formación el egresado pueda aportar directamente a su consecución. Por ej, se entiende que las matemáticas son necesarias para todo, pero que su formación no aporta directamente a ninguna meta.

b) Formación específica (FE_A2030) para el conocimiento de los ODS y la Agenda 2030 (nivel básico) y **formación que capacita para la implementación de los ODSs y Agenda 2030 en el ámbito profesional** que les espera como futuros/as ingenieros/as. Por ej. La asignatura Ingeniería del Medio Ambiente, obligatoria en los Grados de la rama industrial de la EINA incluye contenidos específicos que al menos a nivel básico dan a conocer al estudiante lo que son los ODS/metás y la importancia que tiene para la estrategia actual del sector industrial. Sin embargo, la asignatura Gestión Ambiental en la Industria del Master Universitario en Ingeniería Química de la EINA, incluye contenidos específicos que capacitan al estudiante que la supera para implementar los ODS en cualquier tipo de organización. Este tipo de formación para nuestros futuros egresados/as está siendo cada vez más demandada particularmente por el sector privado, el cual se ve comprometido con los ODS cada vez en mayor medida y se ve en la necesidad de introducir la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible en sus líneas estratégicas.

Cualquiera de los dos tipos de formación indicadas anteriormente se ha mapeado identificando en primer lugar **contenidos evaluables**, que por tanto se corresponden con los resultados de aprendizaje, y competencias presentes en las Guías Docentes de las asignaturas. Y en paralelo, se han buscado también todas aquellas actividades desarrolladas en clase que, sin ser evaluables, constituyen una contribución a la formación/concienciación en ODS. Por ej. Las asignaturas básicas tales como matemáticas, no son propicias en principio para incluir contenidos directamente relacionados con metas, tal y como se ha explicado anteriormente, pero si en algunos casos los profesores de dichas asignatura realizan pequeñas actividades que hacen pensar sobre algún ODS: Gráficos sobre datos del cambio climático como ejemplos de funciones matemáticas, pequeños debates, visitas... Este tipo de actividades no evaluables también son identificadas en el mapeo, por considerarlas interesantes para la formación del estudiante e inspiradoras entre los diferentes docentes.

Nota: Se considera que de modo holístico nuestro centro y cualquier centro universitario tiene el ODS 4 como envolvente de toda su labor académica y es por tanto objetivo al que contribuye todo el centro con su actividad. Por ello no se ha asociado a ninguna asignatura dicho ODS, salvo la meta 4.7. Formación para la sostenibilidad que se ha asociado a aquellas asignaturas en cuyos contenidos se incluyen aquellos que capacitan para dicha meta (por ej, asignaturas de gestión de residuos).

Objetivo 2- Aplicación de dicha metodología a las diferentes titulaciones con objeto de identificar los puntos fuertes, débiles y sobre todo las oportunidades de mejora y de avance en la implementación de los ODS.

La EINA cuenta **con 9 títulos de Grado, y 11 de Másteres oficiales**. El mapeo de cada uno de dichos títulos es una labor muy metódica y en cierto modo similar al proceso que se seguiría en una evaluación para sellos de calidad (en los últimos años, hemos obtenido el sello EUR-ACE^o para 4 Grados). Es decir, requiere inicialmente la reflexión particular del PDI sobre sus asignaturas en relación a metas/ODS para lo cual el PDI necesita orientación y formación, lo que se describirá en la siguiente directriz.

En la actualidad **se ha completado el mapeo de 4 títulos**: Grado en Ingeniería Química, Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y desarrollo de producto, Máster Universitario en Ingeniería Química y Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto. En todos ellos se ha identificado la formación de tipo **(FE_ODS/metás) y la (FE_A2030)** definidas anteriormente. Además de diversos tipos de actividades no evaluables realizadas en clase o fuera de ella (visitas a instalaciones, charlas, etc..). De este modo el análisis de dichos resultados ha permitido concluir la formación para los ODS que proporciona cada uno de esos cuatro títulos, así como las mejoras necesarias para que la formación en cada uno de ellos, en cuanto a ODS se refiere, sea la óptima. Los documentos y los resultados están disponibles en la web de la EINA.

En el resto de títulos de Grado y máster de la EINA, se está realizando dicho mapeo en la actualidad.

La formación académica para los ODS, en los títulos de la EINA no se limita a las asignaturas, sino que una pieza muy importante en esta formación lo constituye **el TFG/TFM**. Por ello, en el marco de este proyecto, se ha establecido la referencia obligatoria los ODS/metás en la propuesta y memoria de los TFE, tal y como se recoge en la Guía Docente. Se pretende también obtener datos estadísticos

que muestren cuáles son los ODS/metás relacionadas con los diversos TFE del centro. De este modo, entre otras iniciativas, se pretende hacer visible a toda la comunidad EINA y, en particular a los estudiantes, su aportación a la Agenda 2030 y ODS, con el desarrollo de sus trabajos, lo que sin duda supondrá un avance en concienciación y consciencia de que todas las ramas de la ingeniería contribuyen a ello.

Además, se ha creado una **línea de TFE ofertados por el Comité Ambiental** relacionados con el avance de este proyecto, particularmente en la línea de gestión ambiental y sostenibilidad de centro, es decir son TFE que posibilitan una formación directa al estudiante en sostenibilidad ofreciendo la posibilidad de contribuir mientras aprenden en un entorno real al desarrollo de la implementación de la sostenibilidad en nuestro centro.

Además, nuestros estudiantes pueden adquirir también formación para la sostenibilidad práctica a través de las **prácticas externas**, que para nuestros Grados son extracurriculares y permiten el reconocimiento de créditos y para nuestros Másteres son curriculares y se califican de forma análoga a las asignaturas. Dichas prácticas son gestionadas por UNIVERSA, cuya dirección está comprometida y conciliada con los ODS y desde hace un tiempo ha introducido en los documentos de valoración de las prácticas realizadas la relación con los ODS/metás.

Objetivo 3.- Identificar acciones para la implementación de los ODS en las titulaciones y puesta en marcha de algunas de ellas. EN DESARROLLO

En esta fase se encuentran los 4 títulos indicados en el apartado anterior, de tal modo que estas acciones **estarán incluidas ya en los PAIM** recientemente elaborados.

Objetivo 4.- Diseñar un esquema de trabajo e identificación de grupos de trabajo para abordar las otras tres áreas de trabajo en la implementación de los ODS: Gestión de aspectos ambientales de centro, Liderazgo social “People” (particularizando en la participación y actividades estudiantiles) e investigación.

Al comienzo del curso 2019-2020 se crearon los siguientes subgrupos de trabajo:

- PIEC_G1a: A2030 y ODS en lo académico, asignaturas, Informes de Titulación, PAIM, Guías Docentes.
- PIEC_G1b: A2030 y ODS en lo académico, Trabajos Fin de Estudios y Prácticas Externas (PAEX).
- PIEC_G2: A2030 y ODS e INVESTIGACIÓN.
- PIEC_G3: A2030 y ODS y ESTUDIANTES.

El objetivo fundamental de este grupo de trabajo es impulsar y articular la red de estudiantes mOtivaD@S de la EINA. Algunos de cuyos miembros han participado en diversas actividades formativas tales como (reportadas en el informe de gestión 2019-2020):

- *SESIÓN DE MOTIVACIÓN Y FORMACIÓN EN LOS ODS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA. Para PDI, PAS y Estudiantes de la EINA. Organiza Comité Ambiental de la EINA. 27/11/2019.*
- *MESA REDONDA: La Facultad de Economía y Empresa ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El Comité Ambiental presenta la ponencia: Los ODS en la EINA. 30/10/2019.*
- *Espacio ODS en la XII Semana de la Ingeniería y Arquitectura: TFE y los ODS; Cápsula del Tiempo, Motostudent. 4-8/11/2019.*
- *Seminario formativo sobre “ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) desde lo transfronterizo a lo global” Universidad de Pau y Países del Adour. Acuden estudiantes del Comité Ambiental y otros estudiantes de la EINA. 14 y 15/11/2019.*

- PIEC_G4: A2030 y ODS en la gestión de la actividad de centro.

Este apartado trabaja la gestión ambiental de centro, buscando como objetivo último la reducción del impacto ambiental de nuestras actividades y la creación de un entorno en el campus sostenible y saludable.

- PIEC_G5: A2030 y ODS, comunicación e imagen.

Objetivo 5.- Estudiar los métodos, procedimientos y tecnologías de comunicación e información

sobre todos los desarrollos conseguidos en el marco de este proyecto y de cualquier actividad relacionada con los ODS que proceda de la iniciativa de este equipo o cualquier otro miembro del centro. Establecer un espacio informativo que a su vez vaya recopilando documentación y fuentes de consulta relacionadas que se vayan identificando.

Se está trabajando actualmente en la **conceptualización de una campaña de imagen general de la EINA** con especial énfasis en la sostenibilidad, tal y como se recoge en el plan de actuación y en el informe de gestión 2019-2020.

Con todo ello, la EINA, como centro universitario del s. XXI, asume su papel como Agente de Cambio que contribuye a resolver desafíos globales. La Agenda 2030 proporciona una oportunidad única para nuestro centro ya que da pie al desarrollo de una estructura organizativa que nos permite dar respuesta a las demandas de la sociedad, alineándolas con nuestra misión y valores.

Así pues, los documentos de orientación y/o marcos para el desarrollo de buenas prácticas en el centro son acciones de orientación y formación destinados tanto a Estudiantes como PDI y PAS que siguen en primer lugar los referentes de la Universidad de Zaragoza comentados anteriormente, pero que también incluyen el marco formativo y orientador propio que se ha descrito en este apartado. En las siguientes directrices se detallarán solamente las especificidades relativas a PDI y PAS, con objeto de evitar duplicidades con este apartado.

1”Cómo empezar con los ODS en las Universidades”, elaborado por la Sustainable Development Solutions Network (SDSN) Australia/Pacífico en colaboración con los ACTS (Australian Campuses Towards Sustainability) y la secretaría global de SDSN.

Los documentos de orientación y / o marcos para el desarrollo de buenas prácticas del centro o la universidad incluyen acciones específicas de formación y orientación destinados al personal docente e investigador.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

En el apartado anterior ha quedado descrito ampliamente el marco para la formación en sostenibilidad que ofrece la UZ, así como el propio marco de nuestro centro, la EINA. En el presente apartado sólo se añadirán aquellas consideraciones relativas al PDI.

Marco Universidad de Zaragoza

Para empezar, es preciso referirse de nuevo al Acuerdo de 14 de mayo de 2019, del Consejo de Gobierno, por el que la Universidad de Zaragoza se adhiere a la Agenda 2030 y se compromete a trabajar para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adquiriendo “el compromiso de convertirse en un actor fundamental para promover el desarrollo humano sostenible. Su responsabilidad en el ámbito de la educación, desarrollando un pensamiento crítico e incorporando los principios y valores del desarrollo sostenible, inclusivo e igualitario. Una educación que no sólo se dirige a los estudiantes que se forman anualmente, sino también a su equipo docente, investigador y de gestión, además de otros agentes de la sociedad con los que la universidad colabora.

En este mismo documento, se recogen las que, según la CRUE, deben ser las principales contribuciones de las universidades españolas a la aplicación de la Agenda 2030, de las que se destaca la siguiente:

“Un compromiso decidido con la inclusión de competencias relacionadas con un desarrollo sostenible e inclusivo, necesarias para la construcción de una ciudadanía global, en la formación de todo el estudiantado, el personal docente e investigador y el personal de administración y servicios”.

Por ello, este acuerdo sin duda constituye el punto de partida para asumir la responsabilidad de extender la formación en sostenibilidad a toda la comunidad universitaria, y en particular al PDI, que es al que se refiere esta directriz.

El documento “La Universidad de Zaragoza y el seguimiento de la Agenda 2030” fue elaborado por ECODES y el Vicerrectorado de prospectiva y sostenibilidad de la UZ y muestra, entre otros aspectos, acciones para el desarrollo de buenas prácticas en la formación del PDI, algunas de las cuales ya se han concretado.

Es de destacar que, desde el Vicerrectorado de Prospectiva, Sostenibilidad e Infraestructuras de la Universidad de Zaragoza, se ha generado una Red de Colaboradores ODS constituido por uno o varios profesores de todos los centros de la Universidad, todos ellos con un perfil de compromiso con los

ODS, buen conocimiento del centro y de la sostenibilidad (en muchos casos miembros de los equipos de dirección, aunque no necesariamente) y con disposición a un trabajo colaborativo. La gestora de esta red es la Directora de Secretariado de Modernización de la Universidad. A esta iniciativa se la denomina RED de mOtivaDoS y miembros de la dirección de la EINA y del Comité Ambiental forman parte de ella desde su inicio.

En el marco de esta iniciativa y del PIEC_19_429 (ODS EINA), el Comité Ambiental de la EINA organizó la sesión **SESIÓN DE MOTIVACIÓN Y FORMACIÓN EN LOS ODS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**. Para PDI, PAS y Estudiantes de la EINA. Organiza Comité Ambiental de la EINA. 27/11/2019. Entre los ponentes hubo representantes tanto de PDI, PAS como estudiantes y, como invitada, la Subdirectora de Calidad y estudiantes de la EPSH. El objetivo de esta sesión fue dar a conocer la Agenda 2030 y los ODS, así como la importancia de asumir este compromiso por parte de todos en el centro, además de intercambiar puntos de vista y ponernos al día con nuestras experiencias en sostenibilidad para pasar a mostrar la estrategia a seguir por la EINA en la asunción de dicho compromiso.

Asimismo, la Subdirectora de Calidad y Sostenibilidad de la EINA presentó, el 30 de octubre de 2019 en la Jornada: La Facultad de Economía y Empresa ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la ponencia “Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la EINA”.

Por otro lado, el Instituto de **Ciencias de la Educación, ICE**, en los últimos años incorpora en su oferta formativa diversos cursos relacionados con los ODS (destacando el que incluyó en su oferta formativa para el PDI, en junio de 2019 y en los tres campus de la Universidad de Zaragoza: el taller **Iniciación al diseño de proyectos en el ámbito de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**), promovidos desde el Vicerrectorado de Prospectiva, Sostenibilidad e Infraestructuras y con el patrocinio y la colaboración de la Cátedra Brial de Energías Renovables de la Universidad de Zaragoza, en el que participaron miembros del PDI de la EINA.

Y en 2020, también en varios campus de la UZ, el Talle ICE: Taller: Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 26 febrero 2020. Este fue impartido por miembros del Comité Ambiental de la EINA, concretamente presidenta y secretario.

DOCUMENTOS/MARCOS DESARROLLADOS POR LA EINA

A continuación, se describen los documentos marco de la EINA para el desarrollo de buenas prácticas para la formación y orientación relacionadas con los ODS destinados al **PDI**.

PLAN ESTRATÉGICO 2017-2020, PLAN DE ACTUACIÓN y PLANES ANUALES DE INNOVACIÓN y MEJORA (PAIM) DE LA CALIDAD DE LAS TITULACIONES.

El punto de partida para la formación y orientación del PDI en sostenibilidad se encuentra de nuevo en el **Plan estratégico**:

Reto 4. Promover el desarrollo profesional y personal de nuestro profesorado

Destacando en relación estos dos objetivos:

b. Apoyar la labor docente de nuestro profesorado, analizando sus necesidades y visibilizando y respaldando sus propuestas de mejora

f.- Reconocer y fomentar el papel y la participación de nuestro profesorado en el día a día de nuestra Escuela reforzando su sentimiento de pertenencia y prestigio social.

Ambos objetivos implican entre otras cosas formar/orientar al profesorado para formar a sus estudiantes en sostenibilidad y por tanto estar capacitado mediante su labor docente e investigadora a contribuir a los ODS.

Para ello la EINA cuenta, a día de hoy, con **2 importantes herramientas**:

- **El Comité Ambiental y la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad**, que entre sus cometidos cuenta con el de velar porque la formación y concienciación por los diferentes ODS llegue a toda la comunidad EINA. Para ello, sus miembros asisten y participan de forma continuada en charlas, seminarios, webinars, jornadas, etc. relativas a los ODS en diferentes ámbitos. Y organizan eventos formativos como los siguientes:

- *SESIÓN DE MOTIVACIÓN Y FORMACIÓN EN LOS ODS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA. Para PDI, PAS y Estudiantes de la EINA. Organiza Comité Ambiental de*

la EINA. 27/11/2019.

○ *Jornada Participativa ODS PAS EINA. Organizada e impartida por miembros del Comité Ambiental (PAS) y 2 estudiantes del Grado en Ing. Qca. desarrollando actualmente su TFG en el marco de la gestión ambiental del centro.*

- El **marco estratégico** para la implantación de los ODS en la EINA, recogido en el **PIEC_19_429**, descrito en el apartado anterior.

La línea académica de dicha estrategia ha quedado descrita en el apartado anterior, y ofrece para el PDI las siguientes referencias en cuanto a su formación en ODS:

Realización de **Talleres con los integrantes del PIEC**, que implican entre otros a todos los coordinadores/as de Grado y Máster de la EINA. De esta manera se capacita a los responsables de los títulos para conocer cómo integrar en ellos la estrategia por los ODS en los títulos:

- *1er Taller participativo con integrantes del equipo del proyecto. 12/11/2019. 2 horas.*
- *2º Taller participativo con integrantes del equipo del proyecto. 10/03/2020. 2 horas.*
- *Taller ICE: Taller: Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 26 febrero 2020. Este fue impartido por miembros del Comité Ambiental de la EINA, concretamente presidenta y secretario. En él participaron PDI de nuestro centro y de otros centros. En dicho taller se trabajó de modo práctico y aplicado la integración de los ODS en las asignaturas.*

Se ha elaborado **documentación de referencia**. Concretamente, **guías de buenas prácticas para la implementación de los ODS en las asignaturas y titulaciones**. Se encuentran disponibles en la página web de la EINA, en este [enlace](#). Se trata de los siguientes documentos:

- *GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS ODS EN LAS TITULACIONES. PARTE 1- IDENTIFICACIÓN RELACIÓN ODS/METAS-ASIGNATURAS.*
- *GUÍA PI ANEXO 1. Ficha relación Asignatura-ODS/metás.*
- *GUÍA PI ANEXO 2. Cómo incorporar los ODs/Metas en la Guía Docente.*
- *Selección de ODS/metás aplicables en la EINA.*

Además, el mapeo realizado en los 4 títulos diagnosticados mostró la necesidad de realizar un seguimiento y orientación continua por parte de los miembros del comité y PIEC hacia el profesorado, ya que se enfrenta por primera vez a esta labor. Por ello se habilitó una dirección electrónica donde el PDI puede canalizar sus dudas y consultas al respecto: comiteambientaleina@unizar.es, que es atendido por los miembros del citado Comité.

Además, se ofrece la posibilidad de organizar tutorías virtuales.

Por otra parte, y como orientación hacia el PDI en estas tareas iniciales para incorporar los ODS/metás en las diferentes asignaturas, se ponen a su disposición, para su consulta, los resultados obtenidos en las asignaturas de los 4 grados mapeados completamente (GIQ, GIDIDP, MUIQ, MUIDP) ofreciendo ejemplos muy inspiradores de asignaturas similares.

Todos los años se desarrollan **diferentes proyectos de innovación docente** coordinados y participados por PDI de la EINA (PIIDUZ), lo cual sin duda constituye otra oportunidad de formación y orientación para el PDI. Cada convocatoria cuenta con mayor número de proyectos relacionados con los ODS y la sostenibilidad (se pueden consultar en este [enlace](#)) y no son pocos los que han obtenido [premios y reconocimiento](#). En este sentido cabe mencionar el PIIDUZ_:

2018. **Premio Experiencias en Innovación Docente del Consejo Social de la UZ. Primer premio:** “RETOS PARA LA SOSTENIBILIDAD. LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO TIENEN ALGO QUE CONTARTE”. Desarrollado por un equipo de PDI del área de Tecnologías del Medio Ambiente de la EINA y consistente en la creación por parte de los estudiantes de contenido formativo y concienciador dirigido a la sociedad (empezando por la comunidad EINA, PDI, PAS y est) sobre los problemas ambientales y el papel de la ingeniería en su prevención y corrección.

Este mismo proyecto se planteó en un curso posterior como un proyecto colaborativo/cooperativo entre los estudiantes de primero de los Grados en Ingeniería eléctrica y mecánica junto con los estudiantes de tercero de ingeniería informática y sus respectivos PDI. Los primeros aportaron a estos últimos conocimiento y conciencia por los problemas ambientales, y los estudiantes de informática aportaron sus conocimientos y recursos para generar un plan y una herramienta de difusión de su trabajo. Dicho proyecto se denominó:

PIIDUZ_18_370_RETOS PARA LA SOSTENIBILIDAD. LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE INGENIERÍA TIENEN ALGO QUE CONTARTE. VERSIÓN 2.0

Dentro del **reto estratégico Reto 4. Promover el desarrollo profesional y personal de nuestro profesorado**, se recogen, entre otras acciones, la realización de **seminarios de innovación docente** donde se pone en común proyectos realizados por el profesorado de la EINA, ofreciendo así un paso más para asegurar la formación del PDI en nuevas metodologías docentes, y particularmente en aquellas requeridas para formar en sostenibilidad.

En algunos de estos proyectos han sido ponentes los propios estudiantes.

Adicionalmente, el centro ha comenzado a desarrollar jornadas de puesta en común entre PDI y estudiantes, tales como las celebradas los días 14 y 15 de julio 2020, denominadas:

Jornadas virtuales: “La evaluación no presencial en la EINA: supervivencia u oportunidad”

Con este tipo de acciones, la EINA potencia la formación/orientación del PDI, también de los estudiantes y PAS, pero a la vez contribuye a crear ese sentimiento de pertenencia y de compartir los compromisos comunes, como el de los ODS, por parte de toda nuestra comunidad.

Todas estas actividades quedan reportadas en los informes de gestión de la EINA, que se aprueban en Junta de Escuela cada año. También quedan reflejados en los Informes de titulación que preceden al desarrollo de los PAIMs, donde quedan planteadas otras acciones específicas de cada título además de las anteriormente indicadas.

Los documentos de orientación y / o marcos para el desarrollo de buenas prácticas del centro o la universidad incluyen acciones específicas de formación y orientación destinados al personal de administración y servicios.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

El marco general de la UZ para la orientación/formación del PAS en relación a los ODS, es el mismo que se ha indicado previamente en el apartado anterior.

La RED de mOtivaD@S descrita anteriormente está abierta también a la participación del PAS que cuenta, entre su oferta formativa, con cursos en torno a la Agenda 2030.

Concretamente, el 25 de febrero 2020 tuvo lugar el curso **“AGENDA 2030 Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS SERVICIOS BIBLIOTECARIOS”** al que asistieron por parte de la EINA 5 miembros del PAS que formarán parte del grupo de trabajo encargado de revisar la Carta de Servicios de la Biblioteca de la UZ, que en su quinta edición va a articularse en torno a los ODS.

Asimismo, un buen número de las buenas prácticas de la Biblioteca de la UZ están vinculadas a los ODS.

El punto de partida para la formación y orientación del PAS en sostenibilidad se encuentra de nuevo en el **Plan estratégico**:

Reto 5. Promover el desarrollo profesional y personal de nuestro personal de administración y servicios

Destacando en relación estos dos objetivos:

b. Apoyar la labor de nuestro personal de administración y servicios, analizando sus necesidades y visibilizando y respaldando sus propuestas de mejora

d. Apoyar el desarrollo de la carrera profesional de nuestro personal de administración y servicios impulsando programas de formación específicos, con impartición en el Campus Río Ebro, y la actualización de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT)

e. Reconocer y fomentar el papel y la participación de nuestro personal de administración y servicios en el día a día de nuestra Escuela reforzando su sentimiento de pertenencia y prestigio social

En el caso concreto de la EINA, **la estrategia de centro (PIEC de los ODS) incluye a los 3 colectivos**, como no podía ser de otra manera. Esto queda reflejado también en la composición de todas

las comisiones del centro y en particular la del Comité Ambiental y la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad.

En el marco de esta iniciativa y del PIEC_19_429 (ODS EINA) el Comité Ambiental de la EINA organizó la sesión **SESIÓN DE MOTIVACIÓN Y FORMACIÓN EN LOS ODS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA** noviembre 2019, en cuya organización participaron miembros del PAS, y que iba dirigida a PDI, PAS y Estudiantes.

Dentro de la estrategia para la implementación de los ODS en nuestro centro, la participación del PAS es importante para todas las líneas de trabajo, por supuesto también en la línea académica. Ya que buena parte del personal de administración y servicios atiende la organización y desarrollo de prácticas de las asignaturas de los títulos en talleres y laboratorios, por lo que su influencia en la formación de los estudiantes es innegable. Un PAS concienciado y que muestra buenas prácticas ambientales y sostenibles en general será sin duda un ejemplo motivador para los estudiantes.

El PAS es un colectivo que desde muy diversos servicios (conserjerías, talleres, laboratorios, biblioteca,...) interacciona con los estudiantes y el PDI, ofreciendo una oportunidad muchas veces insustituible de predicar con el ejemplo y difundir buenas prácticas para la sostenibilidad.

Además de la influencia en lo académico, y dada la idiosincrasia y dimensiones de nuestro centro, en el que se producen muchos aspectos que interactúan con el medio ambiente y la sociedad, el papel del PAS es imprescindible para llevar a cabo buenas prácticas ambientales. Su aportación proviene de una visión que sólo ese colectivo posee. Por ello la EINA, en su estrategia por la sostenibilidad, ha comprendido que el PAS tiene un potencial si cabe aún mayor y más directamente vinculado a la reducción del impacto de nuestro centro, que debe aprovecharse para poner en común su perspectiva y conocimiento entre ellos y con el resto de la comunidad, y así identificar buenas prácticas para todos; y por otro formarles en Agenda 2030 y ODS, y en gestión ambiental general del centro y de forma específica según su puesto de trabajo para así desarrollar este enorme potencial para la implantación de los ODS y Agenda 2030 en el centro.

Además de la sesión citada anteriormente de noviembre del 2019, recientemente (18 de diciembre 2020) ha sido organizada por parte de los miembros del Comité Ambiental pertenecientes a este colectivo y 2 estudiantes del GIQ en desarrollo de su TFG sobre gestión ambiental en la EINA, la jornada: **Jornada Participativa ODS PAS EINA**. Dirigida al PAS con el objetivo de proporcionar formación sobre los ODS, dar a conocer el compromiso del centro con ellos y particularizando en la parte ambiental de la sostenibilidad de nuestro centro, se les hizo partícipes mediante una dinámica activa en la generación de ideas para desarrollar buenas prácticas ambientales. Esta jornada es la primera de un mínimo de 3 que se desarrollarán a lo largo de este curso con objeto de formar al PAS y obtener su valiosa contribución para la elaboración de un manual de buenas prácticas ambientales en el centro.

CRITERIO 4a.1

| | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|----------|
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | X |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | |

ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN

Suscripción de la [Declaración de Salamanca](#) por la Universidad de Zaragoza (2018)

Elaboración del Plan de Acción del Vicerrectorado de Prospectiva, Sostenibilidad e Infraestructuras de la Universidad de Zaragoza incluido en su documento "[Aportando valor para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2011-2030](#)".

PROYECTO ESTRATÉGICO DE CENTRO para IMPLEMENTACIÓN DE LOS ODS EN LA EINA. (PIEC_19_429).

Elaboración de GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS para la implantación de los ODS en las titulaciones.

Desarrollo de diversas acciones formativas para PAS, PDI y ESTUDIANTES

PRESENCIA DEL COMPROMISO DEL CENTRO CON LOS ODS EN:

PLAN ESTRATÉGICO DE CENTRO, PLANES DE ACTUACIÓN ANUALES DE CENTRO, PLANES ANUALES DE INNOVACION Y MEJORA DE LAS TITULACIONES.

CREACIÓN del COMITÉ AMBIENTAL del CENTRO y de la COMSIÓN DE IGUALDAD Y DIVERSIDAD del CENTRO.

EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN:

- [Declaración de Salamanca](#)
- [Acuerdo de 14 de mayo de 2019, del Consejo de Gobierno, por el que la Universidad de Zaragoza se adhiere a la Agenda 2030 y se compromete a trabajar para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible](#)
- Plan de Desarrollo Sostenible 2011-2030 de la Universidad de Zaragoza. “[Aportando valor para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2011-2030](#)”.
- OFICINA VERDE: <https://oficinaverde.unizar.es/agenda-2030>
- [RED de mOtivaDoS UZ.](#)
- *Plan Estratégico de la EINA 2017-2020.* <https://eina.unizar.es/calidad>
- *PLAN ACTUACION EINA 2020-2021.* <https://eina.unizar.es/calidad>
- *POLITICA EINA 2020-2021.* <https://eina.unizar.es/calidad>
- *INFORME DE GESTIÓN EINA 2019-2020.* <https://eina.unizar.es/calidad>
- ACUERDOS JUNTA DE ESCUELA CREACIÓN COMITÉ AMBIENTAL y COMISIÓN IGUALDAD y DIVERSIDAD. [Enlace.](#)
- Participación PDI del centro (antiguo C.P.S.) en Universidades Responsables UZ (pág. 13). [Enlace.](#)
- [PROYECTO DE INNOVACIÓN ESTRATÉGICA DE CENTRO, PIEC 19 429, TITULADO: “IMPLEMENTANDO LOS ODS EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA: PRIMEROS PASOS”. SOLICITUD PIEC 19 429.](#)
- [RESOLUCIÓN CONVOCATORIA INNOVACIÓN DOCENTE 2019-2020. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA](#)
- Información sobre el Proyecto y GUÍAS DE BUENAS PRÁCTICAS Para la implementación de los ODS en las titulaciones: [ESPACIO WEB DEL COMITÉ AMBIENTAL DE LA EINA](#)
- [PLANES ANUALES DE INNOVACIÓN Y MEJORA e INFORMES DE TITULACIÓN.](#)
- [OFERTA OPTATIVAS TRANSVERSALES EINA](#)
- [PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE DE LA EINA.](#)
- [PIPOUZ 19 528. TUTORIZACIÓN CON PERSPECTIVA DE GÉNERO EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA 2](#)
- [PROYECTO DE INNOVACIÓN ESTRATÉGICA DE CENTRO PIEC 18 195. Gestión de actividades extracurriculares para el desarrollo de competencias transversales en la EINA.](#)
- SEMINARIOS [INNOVACION DOCENTE EINA.](#)
- [JORNADAS VIRTUALES EINA SOBRE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL EN LA EINA.](#) 14 y 15 JULIO 2020.
- INTRODUCCION ODS EN TFE: [GD](#), PROPUESTA y DOCUMENTO de RECOMENDACIONES. <https://eina.unizar.es/trabajos-fin-de-estudios>

- PRÁCTICAS EXTERNAS. UNIVERSA:
 - o [Documento de solicitud de prácticas](#) externas.
 - o [Evaluaciones de los estudiantes al final de la práctica](#)
 - o [Cuestionarios que rellenan los responsables y tutores en la empresa/organización](#)
 - [BIBLIOTECA HYPATIA DE ALEJANDRIA. EINA. UZ.](#)
- Taller ICE [Iniciación al diseño de proyectos en el ámbito de los Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#). La actividad tuvo lugar en Zaragoza, Huesca y Teruel los días 6, 12 y 14 de junio de 2019, con una duración de 12 horas.
- Taller ICE: estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. Talle 26 febrero 2020. Se repite el curso 2020-2021 ([Taller 36](#))

| |
|---|
| Criterio 4a.2: Student-centred learning. Competencias |
| Estándar: |
| «Los programas basados en el aprendizaje «Student-centred learning» permiten al estudiantado adquirir un conocimiento global y desarrollar competencias en relación con los ODS». |
| Directrices: |
| En los documentos descriptivos de los programas se incluyen competencias transversales relacionadas con los ODS. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>Según la UNESCO (UNESCO 2017) se necesitan unas competencias clave para que el ciudadano pueda participar constructiva y responsablemente en el mundo de hoy para la consecución de la sostenibilidad. Realmente se trata de competencias transversales (CT), necesarias para los estudiantes de todas las edades desarrolladas a nivel mundial (a distintos niveles según la edad). Las competencias clave pueden ser entendidas como transversales, multifuncionales e independientes del contexto. No reemplazan las competencias específicas, pero las comprenden y tienen un alcance más amplio.</p> <p>Según la UNESCO, las habilidades transversales y competencias clave que son relevantes para abordar todos los ODS son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Competencia de pensamiento sistémico (en adelante CPS): las habilidades para reconocer y comprender las relaciones; para analizar los sistemas complejos; para pensar cómo están integrados los sistemas dentro de los distintos dominios y escalas; y para lidiar con la incertidumbre. 2.- Competencia de anticipación (en adelante CA): las habilidades para comprender y evaluar múltiples escenarios futuros, el posible, el probable y el deseable; para crear visiones propias de futuro; para aplicar el principio de precaución; para evaluar las consecuencias de las acciones; y para lidiar con los riesgos y los cambios. 3.- Competencia normativa (en adelante CN) las habilidades para comprender y reflexionar sobre las normas y valores que subyacen en nuestras acciones; y para negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad en un contexto de conflictos de intereses y concesiones mutuas, conocimiento incierto y contradicciones. 4.- Competencia estratégica (en adelante CE): las habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y más allá. 5.- Competencia de colaboración (en adelante CC): las habilidades para aprender de otros; para comprender y respetar las necesidades, perspectivas y acciones de otros (empatía); para comprender, identificarse y ser sensibles con otros (liderazgo empático); para abordar conflictos en grupo; y para facilitar la resolución de problemas colaborativa y participativa. 6.- Competencia de pensamiento crítico (en adelante CPC): la habilidad para cuestionar normas, prácticas y opiniones; para reflexionar sobre los valores, percepciones y acciones propias; y para adoptar una postura en el discurso de la sostenibilidad. 7.- Competencia de autoconciencia (en adelante CAC): la habilidad para reflexionar sobre el rol que cada uno tiene en la comunidad local y en la sociedad (mundial); de evaluar de forma constante e impulsar las acciones que uno mismo realiza; y de lidiar con los sentimientos y deseos personales. 8.- Competencia integrada de resolución de problemas (en adelante CIRP): la habilidad general para aplicar distintos marcos de resolución de problemas a problemas de sostenibilidad complejos e idear opciones de solución equitativa que fomenten el desarrollo sostenible, integrando las competencias antes mencionadas. <p>Como bien es sabido, los planes de estudios universitarios deben incluir la adquisición por parte del alumnado, de tres tipos de competencias (Cubero, 2019): las específicas, las generales y las transversales. Las primeras son las que se relacionan directamente con cada área temática, es decir, son aquellas capacidades que correspondan al grado o máster cursado. Las generales se refieren a las actividades necesarias para el desarrollo de cualquier tipo de profesión; sin embargo, las transversales son las que se relacionan más directamente con las actitudes y comportamiento de las propias personas. La frontera y delimitación entre unas y otras no siempre está clara en los diferentes títulos universitarios. Un estudio realizado por un profesor de nuestro centro, la EINA (Cubero, 2019) en 40 Universidades, 80 Centros y 91 títulos de los cuales 60 son Grados y 31 Másteres, demuestra la gran variedad en las formas de entender las CT, y que, de alguna forma, esta dispersión de conceptos se debiera regularizar, pero siempre manteniendo un amplio nivel de flexibilidad y autonomía. Por citar algunos ejemplos del anterior estudio, en algunos títulos particularizando en el campo de la ingeniería no presentan las CT a adquirir y en otros las incluyen en</p> |

las CG, (Competencias Generales), y las CB, (Competencias Básicas). Otras veces aparecen términos confundidos: CT que realmente son Competencias Generales, CG, y CT que son Competencias Básicas, CB, CG que son CT y CE que son CG.

En la EINA, desde hace unos años se han desarrollado proyectos estratégicos de centro en torno a las competencias transversales, con objeto de garantizar su plena inclusión en nuestras titulaciones, y actualmente se está trabajando para la unificación del marco ordenador de dichas competencias transversales tanto en Grados como en Master.

Teniendo en cuenta que los títulos actuales de nuestro centro fueron desarrollados previamente a la aparición de la Agenda 2030 y los ODS (2015) es lógico que **las competencias transversales para los ODS no estén definidas explícitamente de acuerdo a los cánones actuales de la sostenibilidad que hemos citado anteriormente, pero sin duda están presentes**. A continuación se va a mostrar la presencia de dichas competencias para la sostenibilidad y ODS en los títulos impartidos en la EINA, relacionándolas con las Competencias transversales existentes y competencias de otro tipo, Genéricas, básicas e incluso algunas específicas que realmente incorporan algunas de las competencias clave para la sostenibilidad que establece la UNESCO.

En primer lugar es preciso referirnos al informe final del *Proyecto de Innovación Estratégica de Centro PIEC_17_114_Estructuración para la adquisición sistemática de las competencias transversales en los Grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura*. En el cual mediante un análisis exhaustivo y colaborativo de los 9 grados de la EINA se obtuvo el **mapa real de competencias transversales**, el cual presenta diferencias con lo que aparece en las MV como pasa según el anteriormente citado estudio de Cubero (Cubero 2019) en una gran mayoría de centros universitarios. En este proyecto estratégico se plantearon las **siguientes competencias transversales** para todos los Grados de la EINA y se estudió su presencia en todos los grados, tanto en la MV como en relación a las asignaturas concretas, así como también se identificaron las actividades de aprendizaje y evaluación presentes a lo largo del plan de estudios, planteando posibles mejoras para asegurar la adquisición óptima por parte de los estudiantes:

Competencias Transversales Grados EINA*:

- CT03 – Capacidad para combinar los conocimientos generalistas y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional.
- CT04 – Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.
- CT05 – Capacidad para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en castellano.
- CT06 – Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma.
- CT07 – Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social.
- CT08 – Capacidad para trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe.
- CT09 – Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias para la práctica de la Ingeniería.
- CT10 – Capacidad para aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
- CT11 – Capacidad para aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en Ingeniería.

** En algunos títulos aparecen definidas explícitamente como CT en otros como CG o CB. Para abordar la estrategia de centro en definición de CT se trabajó esta lista de 9 Competencias.*

En un proyecto anterior (*PIIDUZ_16_425_Planificación de las competencias transversales en los Grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura*), se formularon los objetivos formativos de estas competencias y se generaron unos cuadros unificados para todos los grados de la EINA en los que se indican los aspectos que han de cumplir dichas competencias para asegurar su adquisición por parte del estudiante en tres niveles distintos:

Nivel 1: indica el aprendizaje del alumno adquirido por las explicaciones, prácticas, lecturas, apuntes, ejemplos, etc. En este nivel el alumno debe demostrar que recuerda y comprende el nivel elemental de lo explicado.

Nivel 2: indica el aprendizaje del alumno por la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el nivel 1. En este nivel el alumno debe demostrar que es capaz de aplicar procedimientos y conocimientos teóricos

Nivel 3: indica la autonomía del alumno en la resolución de los problemas y cuestiones planteadas. En este nivel el alumno debe demostrar que es capaz de desarrollar procedimientos y aplicarlos.

Cada competencia se desgrana a su vez en distintos elementos para cada uno de los cuales se establecen

los criterios para alcanzar los 3 niveles indicados (PIDUZ_16_425).

Siguiendo este esquema, el trabajo desarrollado en el *PIEC_17_114* para todos los Grados se obtuvo un análisis completo de la presencia de dichas competencias a partir del análisis individual de cada asignatura estableciendo las actividades de aprendizaje y evaluación a lo largo del plan de estudios.

Los resultados finales permiten concluir que **las 9 CT definidas están presentes en los 9 títulos de grado**, siendo la CT que más predomina la CT4, relativa a la *capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico*. Otras de las CT más fuertemente presentes en todos los Grados son la CT10: *Capacidad para aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo* y CT5: *Capacidad para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en castellano*. Es de destacar que en los dos títulos de la rama TIC, La CT7 *Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social*, apenas está presente. Sin embargo, la C11: *Capacidad para aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería*, está presente en mayor número de asignaturas en dichos títulos TIC con relación al resto de Grados.

Aunque las CT definidas para el centro no incluyen en su enunciado los términos de Sostenibilidad, Agenda 2030 y/o ODS se considera que las capacidades que desarrollan en el estudiante sirven también para ese propósito, pudiéndose establecer **la siguiente relación entre las competencias para la sostenibilidad de la UNESCO (anteriormente citadas) y las 9 CT definidas en los Grados EINA:**

CT03 – Capacidad para combinar los conocimientos generalistas y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional. **Esta CT a través de varios de sus elementos se relaciona con las competencias de la UNESCO, 4, 6 y 8 relativas a la competencia estratégica de pensamiento crítico y la resolución integrada de problemas.**

CT04 – Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico. **Esta CT a través de varios de sus elementos se relaciona con las competencias de la UNESCO, 4, 6 y 8 relativas a la competencia estratégica de pensamiento crítico y la resolución integrada de problemas.**

CT05 – Capacidad para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en castellano. **Esta CT no está definida en la lista anteriormente indicadada por la UNESCO como tal pero resulta obvio la importancia que la comunicacion tiene en todos los ámbitos y particularmente en sostenibilidad. Es importante comprender el diferente punto de vista de todos los agentes implicados en la sostenibilidad (decisores, ciudadanos, científicos, profesionales de diferentes ámbitos....) para que cada uno reciba la información del modo más eficaz posible para dar paso a la acción en la dirección correcta. Además, esta CT05 apoyaría el desarrollo de las competencias de la UNESCO 3 y 5, es decir competencia de normativa y de colaboración.**

CT06 – Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma. **Esta CT da de lleno con la competencia de la UNESCO, 8 relativa a la resolución integrada de problemas.**

CT07 – Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social. **Esta CT está presente en todos los títulos de grado de nuestro centro en algunos, definida como transversal y en otros como competencia general. Su propia concepción y elementos en los que se desglosa la relaciona con las competencias clave de la UNESCO para la sostenibilidad 1, 2, 3, 4 y 7. Esto es relativas al pensamiento sistémico, anticipación, normativa, estratégica y de autoconciencia.**

CT08 – Capacidad para trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe. **Esta CT de la EINA, se relaciona directamente con la competencia clave de la UNESCO, 5, la competencia de colaboración, aunque aporta también a las competencias 3, 4 y 7, esto es de normativa, estratégica y de autoconciencia.**

CT09 – Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias para la práctica de la Ingeniería. **Esta CT contribuye a las competencias UNESCO 2, 3 y 6, relativas a normativa, anticipación y pensamiento crítico.**

CT10 – Capacidad para aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. **Esta CT se considera en cierto modo relacionada con la competencia de anticipación.**

CT11 – Capacidad para aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en Ingeniería. **Relacionada directamente con la competencia UNESCO 8, competencia integrada de resolución de problemas.**

Actualmente se está desarrollando en la EINA el Proyecto de Innovación Estratégica de Centro *PIEC_19_501* Estandarización de las competencias transversales en las actividades curriculares de la Escuela

de Ingeniería y Arquitectura: Expansión a la totalidad de grados impartidos en el centro, el cual, entre otros aspectos, se va a establecer una única lista de CT para todos los títulos de la EINA. En esta definición se tendrá muy en cuenta la gran importancia de las CT para la sostenibilización curricular incluyendo aquellos elementos de las competencias de la UNESCO que no quedasen suficientemente incorporados en los programas formativos.

En cuanto a los **títulos de Máster de la EINA**, en sus memorias de verificación (MV) no incluyen ningún apartado correspondiente a **Competencias Transversales**, ya que **todas ellas aparecen o bien como Competencias básicas o bien como generales**. En todo caso, aparecen las 9 competencias definidas anteriormente para los Grados, en su mayoría tratadas en sus diversos elementos hasta el nivel 3. Aunque este análisis estadístico no está hecho todavía, su presencia en las MV y asignaturas de los Másteres está constatada, pero realmente es preciso llevar a cabo este análisis exhaustivo para asegurar que no existen lagunas formativas al respecto, y en el caso de que así fuera, subsanarlas mediante propuestas de mejora.

Actualmente se está abordando la unificación de la lista de CT en los Másteres y Grados de la EINA, con una propuesta en la que se aprovecha para hacer explícito el marco de los ODS mediante la redefinición de la competencia 7, CT07, anteriormente indicada para los Grados EINA y que quedaría definida de este modo:

Capacidad para analizar y valorar el impacto de las soluciones actuando dentro del marco de los ODS con ética, responsabilidad y compromiso social.

Esta competencia se desarrollará a través de una serie de elementos que incluyan aquellos aspectos clave para la sostenibilidad según la UNESCO anteriormente citados.

Por último, pero no por ello menos importante, es preciso indicar la posibilidad adicional de **formación en competencias transversales de que disponen nuestros estudiantes a través de actividades extracurriculares**. Tradicionalmente, en nuestro centro se ha desarrollado gran variedad de actividades formativas de este tipo. En el curso 2018-2019 se desarrolló un Proyecto Estratégico de Centro, *PIEC_18_195_Gestión de actividades extracurriculares para el desarrollo de competencias transversales en la EINA*, mediante el cual se obtuvo una lista de actividades extracurriculares de la EINA, que se organizan todos los cursos a lo largo del año, lista en la cual se clasificaron las diversas actividades mediante un etiquetado categorizado. De este modo, la EINA proporciona una información ordenada, secuenciada, categorizada y etiquetada de toda la oferta formativa transversal extra-curricular que se realizan en la EINA a lo largo del año. Este resultado, además de facilitar tanto el acceso a la información como la participación activa en las actividades, aporta una visión completa de la formación complementaria y consigue crear impacto en el sentimiento de pertenencia de la Comunidad.

En la siguiente tabla se muestran las actividades extracurriculares etiquetadas por temáticas, así como las Competencias transversales, elementos y niveles de los mismos que se adquieren con cada actividad extracurricular. La información completa y detallada se encuentra en el informe del *PIEC_18_195*.

Tabla 4.a.2.1.- Actividades extracurriculares de la EINA

| #categoría | código | actividad planteada (descripción general) |
|--------------------------|--------|--|
| #EINA ágora | 01.01 | ATENEO divulgación científica de expertos en I+D+i |
| | 01.02 | Seminarios de Arquitectura |
| | 01.03 | Seminarios de Materiales y procesos en la industria |
| | 01.04 | Seminarios de Informática |
| | 01.05 | Contenidos "TIC" (AATUZ aatuzaina@gmail.com): Jornadas NEOcom, Día de San Gabriel, Día de las Telecomunicaciones, Noche de las Telecomunicaciones... |
| | 01.06 | Semana del Medio Ambiente (Jornadas JIMA jima@unizar.es) |
| #EINA cursos.talleres | 02.01 | Cursos/talleres planteados desde Universa (Campus Rio Ebro) de formación transversal, búsqueda de empleo, elaboración del CV, prácticas en el extranjero, etc. |
| | 02.02 | Cursos/talleres planteados desde EINA; por ej: Asociaciones de Estudiantes (DdA, IEEE Student Branch, AATUZ, CodeLab, MotoStudent) Biblioteca Hypatia, etc. |
| #EINA profesión | 03.01 | Actividades transversales de empresas y Cátedras que promuevan oportunidades profesionales (prácticas, Trabajos Fin de Estudios, becas, contratos, etc.) |
| | 03.02 | Visitas a empresas para conocer in-situ el día a día en un entorno profesional |
| | 03.03 | Charlas temáticas del Programa EXPERTIA con contenidos profesionales y enfoque transversal, no exclusivo de una asignatura concreta ni de una rama de la Ingeniería concreta |
| #EINA retos | 04.01 | Hackatones / maratones de ideas y retos / concursos de talento; por ejemplo: ImagineCode, Google HashCode, Space Apps, etc. |
| | 04.02 | Diversas convocatorias de premios y concursos relacionados con Cátedras, propuestos por empresas, etc. |
| #EINA equipo | 05.01 | Participación estudiantil en organización de eventos; por ejemplo: Semana de Ingeniería y Arquitectura, Semana Cultural San Pepe, Feria de Empleo, imagEINA, etc. |
| #EINA cultura.deporte | 06.01 | Crecimiento Charlas de divulgación, cuenta-experiencias vivenciales, etc. en las que se fomente/potencie el crecimiento integral de los miembros de la Comunidad Universitaria |
| | 06.02 | Actividades Sociales diversas iniciativas deportivas, culturales, e voluntariado, etc. |

Tabla 4.a.2.2.- Actividades extracurriculares de la EINA y CT relacionadas

Leyenda: dentro de cada casilla Cx se indica Cx0xN1, Cx0xN2, Cx0xN3 según si en cada actividad, la competencia Cxx (C32, C51, etc.) se trabaja a nivel básico (N1), intermedio (N2) o avanzado (N3) según el desglose de competencias y niveles planteados en el Anexo I

| #categoría | código | actividad | Cx | Cx | Cx | Cx | Cx | Cx | Cx | Cx | Cx |
|---------------------------|--------|-----------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| #EINA ágora | 01.01 | ATENEO | C71N2 | C72N1 | C73N1 | C74N2 | C75N3 | | | | |
| | 01.02 | Seminarios de Arquitectura | C5N3 | C8N1 | C4N1 | C7N2 | | | | | |
| | 01.03 | Materiales industria | C31N3 | C41N1 | C8N1 | C7N1 | C91N1 | | | | |
| | 01.04 | Seminarios Informática | C10N1 | C11N1 | C5N1 | C3N1 | C6N1 | C8N1 | | | |
| | 01.05 | Contenidos "TIC" | C43N1 | C5xN2 | C11xN3 | C32N1 | C7xN1 | C8xN3 | | | |
| | 01.06 | Medio Ambiente JIMA | C32N2 | C51N2 | C54N3 | C9N1 | C102N1 | C71N2 | C72N3 | C73N1 | C74N2 |
| #EINA cursos, talleres | 02.01 | Universa | C31N2 | C33N3 | C4xN1 | C5xN2 | | | | | |
| | 02.02 | Dirección EINA | C31N3 | C33N3 | C4xN3 | C4xN3 | | | | | |
| #EINA profesión | 03.01 | Oportunidades Profesionales | C31N2 | C41N1 | C43N1 | C53N3 | C71N1 | C75N1 | | | |
| | 03.02 | Visitas a empresas | C31N1 | C41N1 | C43N1 | C53N3 | C71N1 | C75N1 | | | |
| | 03.03 | Programa EXPERTIA | C32N2 | C41N1 | C43N1 | C51N2 | C53N2 | C61N1 | C73N1 | C74N1 | C75N1 |
| #EINA retos | 04.01 | Hackatones / retos | C31N3 | C33N3 | C4xN3 | C5xN3 | | | | | |
| | 04.02 | Premios y concursos | C31N3 | C33N3 | C4xN2 | C4xN2 | | | | | |
| #EINA equipo | 05.01 | Organización eventos | C5N3 | C71N2 | C72N3 | C73N1 | C74N2 | C8N3 | C11N2 | | |
| #EINA cultura.deporte | 06.01 | caEINA | C71N2 | C72N1 | C73N1 | C74N2 | C75N3 | | | | |
| | 06.02 | Actividades Sociales | C3N3 | C5N1 | | | | | | | |

Es interesante destacar que la participación en las JIMA, Jornadas de Energía y Medio Ambiente que organizan a su vez los propios estudiantes del Grado en Ingeniería Química, permite al estudiante trabajar 5 competencias transversales distintas, algunas de ellas incluso al nivel 3, tales como la capacidad para comunicar y transmitir conocimientos (CT05), y por supuesto la competencia que se trabaja con mayor intensidad es la CT07, Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social.

Estas actividades son algunas de las muchas que se realizan en el centro, pero éstas fueron las **estudiadas en este proyecto con objeto de sistematizar su oferta y fomentar en el estudiante una nueva “cultura del aprendizaje complementario permanente”** que no sólo aumente su pro-actividad en el día a día de la Escuela, sino que tome conciencia del enriquecimiento integral que supone la participación en las actividades extra-curriculares. Esta contribución ofrece al estudiante la posibilidad de obtener su “Curriculum Complementario”, como ampliación de su expediente académico, mediante una secuencia ordenada de actividades extracurriculares y acciones formativas integrales que potencien la adquisición de competencias transversales para crear impacto en su proyección profesional.

En el mismo Proyecto PIEC, con objeto de facilitar la gestión, seguimiento, administración, etc. de estas actividades con sus Competencias Transversales asociadas, se desarrolló una plataforma digital disponible en la web <http://eina.progresion.unizar.es> en el contexto de un Trabajo Fin de Grado (ver Anexo 2 del PIEC_18_195). De esta forma se aporta un espacio abierto de seguimiento de la formación global de la EINA, que progresivamente pueda ampliarse a la Comunidad Universitaria y a la Sociedad Aragonesa, contando con la participación de todo tipo de ponentes y contenidos, no sólo del ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura sino de ámbitos de interés general: cultural, social, deportivo, etc.

La posibilidad de obtener el reconocimiento de créditos por actividades extracurriculares de este tipo queda recogida en los programas de las titulaciones de Grado.

Se puede concluir por tanto que nuestro centro muestra una gran preocupación e interés por la formación en competencias transversales, las cuales están presentes en los programas oficiales de Grado y Máster, aunque en las MV no siempre están definidas como tales, si no que a veces aparecen clasificadas como competencias básicas y/o generales. El conjunto de todas ellas cubre la gran mayoría de las competencias clave para la sostenibilidad que indica la UNESCO, no obstante, es preciso completar el mapa de competencias transversales de los títulos con objeto de garantizar que se imparten en todos ellos de la forma óptima. Nuestro centro cuenta con la Acreditación Institucional, y ha obtenido en los últimos 2 años 4 sellos de calidad internacional, EUR ACE® para 4 de sus grados, lo que implica que ha sido objeto de una exhaustiva evaluación de los 4 programas que garantiza la consecución de todas las competencias y resultados de aprendizaje exigidos, resultados en los que ENAEE tiene integrada la variable de la sostenibilidad.

- SDSN Australia/Pacific (2017): *Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition. Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific, Melbourne.*
- *Educación para los ODS. Objetivos de aprendizaje- UNESCO. 2017.*
- Antonio Cubero. 2019. *GUÍA PARA LA GESTIÓN DE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES SEGÚN LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO.*

Murga-Menoyo, M. A. (2015). Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015. *Foro de Educación*, 13(19), 55-83. doi:

<http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.004>

En los documentos descriptivos de los programas se incluyen competencias específicas relacionadas con los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

La EINA imparte en la actualidad 20 titulaciones oficiales: 9 Grados y 11 Másteres Universitarios.

GRADOS EINA

- Grado en Estudios en Arquitectura (en adelante GEA)
- Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales (en adelante GITI)
- Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación (en adelante GITST)
- *Grado en Ingeniería Eléctrica (en adelante GIE)
- *Grado en Ingeniería Electrónica y Automática (en adelante GIEA)
- Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (en adelante GIDIDP)
- *Grado en Ingeniería Mecánica (en adelante GIM)
- Grado en Ingeniería Informática (en adelante GII)
- *Grado en Ingeniería Química (en adelante GIQ)

De los 9 Grados, 5 corresponden a la Rama Industrial y 2 a la rama de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación)

4 de los Grados de la rama industrial (indicados con asterisco) habilitan para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniería Técnica Industrial. Y se configuran de acuerdo a la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

Además, el de Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación habilita para la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación. Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación.

MÁSTERES UNIVERSITARIOS EINA

- Master Universitario en Robótica, Gráficos y Visión por Computador/Robotics, Graphics and Computer Vision (en adelante MURGVC)
- *Máster Universitario en Arquitectura (en adelante MUA)
- Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética (en adelante MUEREE)
- Máster Universitario en Ingeniería Biomédica (en adelante MUIB)
- Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto (en adelante MUIDP)
- *Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación (en adelante MUIT)
- Máster Universitario en Ingeniería Electrónica (en adelante MUIE)
- *Máster Universitario en Ingeniería Industrial (en adelante MUIIND)
- Máster Universitario en Ingeniería Informática (en adelante MUII)
- Máster Universitario en Ingeniería Mecánica (en adelante MUIM)
- Máster Universitario en Ingeniería Química (en adelante MUIQ)

De los 11 Másteres U. de la EINA, 3 de ellos (señalados con asterisco) son habilitantes.

El Máster Universitario en Arquitectura es el título oficial que habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto (orden EDU/2075/2010, de 29 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto BOE 31 de julio de 2010 y la resolución de 28 de julio de 2010, por la que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto BOE 30 de julio de 2010).

Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación, habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero De Telecomunicaciones. Orden CIN/355/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación.

Máster Universitario en Ingeniería Industrial, habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Industrial, Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos que deben cumplir los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

GIQ, GIE, GIM, GIEA y GITI.

El análisis de la relación **entre competencias específicas y ODS/metás** se presenta en primer lugar para los **siguientes 5 grados de la rama industrial: GIQ, GIE, GIM, GIEA y GITI**, ya que todos ellos tienen una estructura en el plan de estudios que contiene una gran cantidad de competencias en común: la misma formación básica (60 ECTS) y un módulo de **72 ECTS, correspondiente a competencias específicas de la rama industrial, comunes a todos ellos** (Orden CIN/351/2009). El resto corresponden a ECTS de asignaturas obligatorias y optativas que desarrollan competencias específicas propias de la especialidad de cada Grado.

La formación en competencias específicas de la Rama Industrial de estos 5 grados contempla y asegura la adquisición de formación en tecnología sobre la base de los fundamentos científicos correspondientes. Dichas competencias se materializan en resultados de aprendizaje que a su vez se desarrollan en las diferentes asignaturas mediante actividades evaluables de todo tipo (teóricas y prácticas) que quedan detalladas en las Guías Docentes correspondientes. La adquisición de estos resultados de aprendizaje **garantiza que el estudiante consiga capacitación no sólo para cumplir su rol profesional sino para ir más allá ser capaz de transformar la realidad** tanto en su entorno profesional como por su compromiso personal y de este modo **contribuir a retos universales como el que actualmente nos envuelve, que es la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible**.

Nuestro centro es muy consciente de que **esto no se consigue sólo con la adquisición de competencias específicas desligadas unas de otras** sino que **es preciso unir las** todas mediante una estructura mental construida **sobre la base de la autoconciencia** (Competencia clave para la sostenibilidad según la UNESCO) de tal modo que al estudiante le haga comprender a lo largo de toda su vida su papel y poder transformador. Por todo ello, es muy importante **la presencia de competencias transversales tales como la C7** de nuestro centro, indicada en el apartado anterior, la cual, aunque en su definición no incluye el término ODS, se puede decir que en el ámbito de los estudios de ingeniería integra el compromiso de la práctica de la ingeniería y arquitectura con la sostenibilidad, y por tanto con los ODS y la Agenda 2030.

Para ello, es importante **rastrear no sólo las competencias de un programa formativo, sino profundizar en él e identificar los resultados de aprendizaje y los contenidos concretos mediante los cuales se desarrollan dichos resultados**, para así garantizar que el estudiante aprende y comprende su papel en este compromiso global. Esto implica, como punto de partida, que el plan debe ofrecer conocimientos al estudiante acerca de los problemas globales que nos afectan, de su alcance, de su urgencia y de la responsabilidad en la causa y solución de todos.

Por este motivo, y como se muestra en la directriz 4.a.3.1, **el mapeo inicial sobre los programas formativos se ha enfocado a partir del análisis de los contenidos y actividades planteadas en las GD de las diferentes asignaturas** (se ha concluido en 4 títulos, GIQ, MUIQ, GIDIDP, MUIDP y actualmente está en desarrollo para el resto). Este enfoque permite establecer la relación entre formación específica y ODS/metás, pero también identificar lagunas formativas en cuanto al marco de los ODS y Agenda 2030, lo que permitirá enfocar las competencias específicas adquiridas para que los estudiantes y futuros graduados/as adopten un papel activo por la sostenibilidad. Es decir, que el estudiante adquiera la consciencia y conciencia de la aportación a los ODS que mediante su formación puede y debe hacer a lo largo de su vida.

Volviendo a las **competencias específicas de la Rama Industrial de los 5 grados indicados**, su conjunto proporciona al futuro/a graduado/capacitación **para contribuir a la consecución de estos ODS/metás**:

ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras.

- **Meta 9.4.** *De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.*
- **Meta 9.1** *Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos*
- **Meta 9.3.** *Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados*

ODS 7. Energía limpia y eficiente.

- **Meta 7.2.** *De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.*

- **Meta 7.3.** De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética

ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.

- **Meta 8.2.** Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.
- **Meta 8.4.** Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados.

ODS 6. Agua limpia y saneamiento.

- **Meta 6.4.** De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua
- **Meta 6.6.** De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

También aparecen con menor intensidad relaciones con el ODS 4*, meta 4.7 (formación para la sostenibilidad) y los **ODS 11** ciudades y comunidades sostenibles, meta 11.6 y ODS 13 Acción por el clima.

**Nota: como ya se ha comentado en anteriores apartados se considera que toda la actividad del centro contribuye como objetivo principal al ODS 4 educación de calidad. Particularmente a la meta 4.7. Educación para la sostenibilidad. Por ello en el análisis individual de cada asignatura abordado en el mapeo sólo se ha señalado explícitamente dicha meta en asignaturas con contenidos muy concretos de educación para la sostenibilidad. Se considera que el ODS 4 es el objetivo principal de cualquier universidad y centro universitario.*

Pero, sobre todo, en la formación común de la Rama Industrial de estos 5 grados destaca su profunda aportación al ODS 12. Producción y Consumo responsable. Particularmente en las siguientes Metas por orden de importancia:

- **Meta 12.5.** De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.
- **Meta 12.2** De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales
- **Meta 12.4.** De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente
- **Meta 12.6** Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes
- **Meta 12.8** De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza

En cuanto a este ODS y metas, cabe resaltar **la competencia específica de la rama industrial, C27: Conocimientos básicos y su aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad**, la cual se materializa parcialmente en diversas asignaturas, pero fundamentalmente en la **asignatura obligatoria de todos los 5 grados, Ingeniería del Medio Ambiente**. En el primer bloque de contenidos de ésta se incluye formación específica en ODS y Agenda 2030. Asignatura cuyos contenidos involucran a un buen número de ODS/metastas como se puede comprobar en su Guía Docente.

Siguiendo con estos mismos 5 grados, pero pasando a las competencias específicas propias de cada especialidad, se muestra el siguiente análisis:

Empezando por el GIQ, que es uno de los 4 títulos mapeados completamente asignatura por asignatura (resultados de contenidos se muestran en la directriz 4.a.3) se confirma que las asignaturas del plan que recogen las competencias específicas de la rama de Ingeniería Química propiamente dicha **capacitan ampliamente** para contribuir a los siguientes ODS y metas con un grado de profundidad mayor que en

aquellos que ya aparecieron en la rama industrial común (*sólo se describen aquellas metas no señaladas en párrafos anteriores*):

ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras. *Meta 9.4.*

ODS 12. Producción y Consumo responsable. *Meta 12.5. Meta 12.4. Meta 12.2.*

ODS 7. Energía limpia y eficiente. *Meta 7.2. Meta 7.3.*

ODS 6. Agua limpia y saneamiento. *Meta 6.4. Meta 6.6.*

En las competencias específicas del Grado en Ingeniería Química, tanto en materias obligatorias como optativas, aparece una importante aportación a la formación para la siguiente meta:

Meta 6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

ODS 13. Acción por el clima.

Meta 13.3. Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

Este Grado ofrece una serie de créditos optativos para profundizar en conocimientos de áreas ambientales: contaminación de las aguas, de la atmósfera, residuos y evaluación de impacto ambiental. Lo que destaca el importante papel del Ingeniero/a Químico/a en campos relacionados con el Medio Ambiente, así como con el control, medida, evaluación, corrección, minimización y prevención de la contaminación en los distintos medios.

Del resto de Grados de la Rama Industrial, además de la presencia de competencias relacionadas directa o indirectamente con otros ODS, se puede decir que sus competencias específicas desarrollan en particular el **ODS 7. Energía limpia y eficiente**, sobre todo en el caso del GIE, el cual, además muestra una estrecha relación con el **ODS 13. Acción por el clima**. Debido al papel que en ello tiene indudablemente la energía.

El GITI, es un grado que ofrece una gran versatilidad en su formación, relacionándose en particular con los ODS que se acaban de citar, pero también con los **ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico** y **ODS 12. Producción y Consumo responsable**.

GIDIDP

Fuera ya de este grupo de 5 grados de la Rama Industrial, el más próximo y también relacionado con el sector industrial es el Grado en ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, algo diferente en su concepción a los anteriores y sin atribuciones profesionales, lo que le da una mayor libertad en su configuración.

Así pues, sus competencias específicas muestran cierta coincidencia con las de la rama industrial y un mayor desarrollo de las relacionadas con el diseño y concepto de producto, así como con la comunicación y trabajo en equipo. Sin embargo, carecen de la **C27: Conocimientos básicos y su aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad**, que aparece en los 5 grados anteriormente analizados. No obstante, a cambio incluyen una competencia específica:

CE16. Conocer la importancia de las metodologías de ecodiseño sus principales técnicas y objetivos.

Es decir, la competencia específica de este grado más directamente relacionada con la sostenibilidad podemos decir que es ésta, que apunta a una formación muy enfocada al **ODS 12. Producción y Consumo responsable**.

Sin embargo, se trata de un grado con formación ingenieril e industrial cuyas competencias específicas en su conjunto aportan también a los **ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico** y **ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras**.

GRADOS RAMA TIC: GITST, GII.

Los Grados en ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación (habilitante) y en Ingeniería Informática, son los dos grados de la rama TIC impartidos en el centro. Entre sus competencias específicas se destacan las siguientes, relacionadas explícitamente en su definición con la sostenibilidad:

GII. CE02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto

económico y social.

GITST. CRT06 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social.

La **formación específica en competencias de estos grados ofrece una capacitación muy importante y necesaria para aportar a los ODS**, ya que **las TIC hoy en día no son sólo meras herramientas, sino que forman parte de nuestro entramado social y en ellas radica gran parte de la consecución de los grandes desafíos globales de la sostenibilidad ambiental social y económica**. Concretamente, el **ODS 10. Reducción de las desigualdades, pasa por garantizar el acceso a la información de todas las personas del planeta**. Es indudable a su vez como se puede comprobar en la competencia anteriormente indicada del GITST, CRT06, la importancia de las TIC en el **desarrollo de ciudades y comunidades sostenibles, ODS 11**. Así mismo, es preciso destacar la aportación de un profesional de las TIC puede hacer por la salud de las personas **ODS 3** y el acceso a la educación y formación **ODS 4**, lo que se ha puesto de manifiesto particularmente a consecuencia de la situación de pandemia por COVID 19.

Actualmente está en marcha el mapeo detallado de todas las asignaturas de ambos planes, **será muy importante identificar si está presente o no formación específica sobre el marco de los problemas globales y la Agenda 2030 y ODS**, ya que *toda la formación específica tan relevante que aportan estos títulos para contribuir a los ODS, no servirá de mucho si el estudiante no es conocedor y consciente del marco de los ODS, de la gravedad de los problemas globales y de su contribución a ello como profesional de las TIC.*

GRADO en ESTUDIOS DE ARQUITECTURA: GEA.

Las competencias específicas obligatorias de este Grado, desglosadas en más de 78, así como las específicas optativas, en torno a 30 más, garantizan que los futuros egresados/as en dicho título tienen la capacitación para contribuir mayoritariamente a la creación de lugares más saludables y por tanto personas y comunidades más sanas. Por tanto, el **conjunto de sus competencias específicas aportan una excelente y expeditiva formación al ODS 11 ciudades y comunidades sostenibles** y, por tanto, también directa e indirectamente al **ODS 3. Salud y bienestar** y al **ODS 10. Reducción de las desigualdades**. La ONU reconoce el importante papel de las ciudades para hacer frente a los desafíos globales, entre los cuales figura como necesario hacer que las ciudades y otros asentamientos humanos sean seguros, resistentes, inclusivos y sostenibles a todos los niveles. La población humana está aumentando considerablemente y pronto será mayoritaria.

Además de la valoración del conjunto de las **competencias específicas** que se acaba de analizar, es preciso **destacar aquellas que en su propia definición hacen explícitamente visible la relación de los estudios de arquitectura con la sostenibilidad y, en particular, algunos de los retos de los ODS:**

CE33OB - Aptitud para: Suprimir barreras arquitectónicas.

CE34OB - Aptitud para: Resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.

CE46OB - Capacidad para: Elaborar estudios medioambientales paisajísticos y de corrección de impactos ambientales.

CE51OB - Conocimiento adecuado de: La ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.

Nota: la existencia de esta competencia garantiza que en este grado se conocen los problemas globales que amenazan a la sostenibilidad, conocimiento que cohesiona y da el enfoque y motivación adecuado para que el futuro egresado/a ejerza su profesión para la sostenibilidad. El análisis exhaustivo que se está realizando actualmente revelará si esto se traduce en conocimientos concretos sobre el marco Agenda 2030 y ODS en alguna asignatura o bien será preciso incluirlos explícitamente.

CE53OB - Conocimiento adecuado de: La relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.

CE66OB - Adecuada inserción de un edificio en su entorno.

CE68OB - Capacidad para la concepción de proyectos arquitectónico-urbanísticos integrados.

CE93OP - Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en los edificios y conjuntos urbanos soluciones constructivas de arquitectura sostenible. *Será adquirida dentro del plan de grado, en un nivel formativo*

básico e inicial. Esta formación se completará con un mayor nivel dentro de los estudios de Máster oficial, donde se adquirirán las competencias habilitantes por quienes lo cursen.

CE99OP - Capacidad para comprender la interacción entre el proyecto y su entorno.

CE103OP - Conocimiento adecuado de las relaciones entre Urbanismo, medio ambiente, ordenación del territorio.

CE104OP - Conocimiento de ecosistemas urbanos.

Se puede concluir que, aunque las competencias específicas de este Grado dan de lleno en el **ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles** en la mayoría de sus metas, el mapeo pormenorizado del título que se está desarrollando actualmente revelará sin duda, tal y como se extrae del conjunto de sus competencias específicas, su relación con otros ODS tales como **ODS 7. Energía limpia y eficiente**, **ODS 6. Agua limpia y saneamiento** y **ODS 13. Acción por el clima entre otros**, sin olvidar el **ODS 10. Reducción de las desigualdades**, ya que el papel de una ciudad diseñada con una adecuada integración con su entorno social, económico y ambiental promoverá sin duda sociedades inclusivas y que reduzcan las desigualdades.

GRADOS EINA: OPTATIVAS TRANSVERSALES

Todos los estudiantes de Grado de la EINA pueden cursar 4 ECTS de optativas transversales que son comunes para todos los grados del centro. Actualmente, el enfoque de la Optatividad Transversal de la EINA es el de Agenda 2030 y ODS, competencias transversales y segundo idioma respectivamente. La oferta de dichas optativas es la siguiente:

- *Cinema and Contemporary Visual Culture: Technology, Architecture and the City*
- *Equity, Diversity and Inclusion in Technical Professions*
- *Energy, Economy and Sustainable Development*
- *Herramientas de sostenibilidad ambiental para implementar la agenda 2030*
- *Managing the firm 4.0*

MÁSTERES UNIVERSITARIOS EINA

Todos los másteres oficiales de la EINA, garantizan en sus competencias básicas que sus titulados/as poseerán las actitudes y aptitudes necesarias para afrontar, entre otras cosas, la complejidad de los desafíos locales y globales, los cuales exigirán su máxima capacidad creativa, comunicativa, desarrolladora de ideas, resolutoria de problemas en entornos poco conocidos, e incluso nuevos, todo ello unido a la capacidad de reflexión sobre su responsabilidad social y ética. Esta responsabilidad social y ética está recogida a día de hoy sin duda, en un marco más amplio como es la Agenda 2030 y los ODS.

Empezando por los **Másteres habilitantes de la EINA**, y más concretamente en el caso del **MU en INGENIERÍA INDUSTRIAL (MUIIND)**, es preciso empezar recordando que su propia concepción está ligada al ejercicio de una profesión regulada por normativa, lo que da lugar a que las competencias específicas estén ya definidas, por lo que en su enunciado no se menciona explícitamente la sostenibilidad (sería un punto importante a considerar en los foros que correspondan para la remodelación de estos planes). Sin embargo, el hecho de no encontrar competencias enunciadas explícitamente para la sostenibilidad no implica que las competencias específicas del título no capaciten para la contribución de los ODS. Todo lo contrario, precisamente, el conjunto de las competencias específicas de este título, preparan a los futuros y futuras egresadas para influir, y no sólo contribuir, a conseguir ciertos ODS/metás, sino a ser piezas activas en la necesaria e imparable transformación del sector industrial, y organizaciones en general, hacia la sostenibilidad.

El análisis de las Competencias específicas de este Máster, confirma que capacitan para contribuir a los siguientes ODS, destacando en primer lugar el **ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras**. Pero también otros, fundamentalmente: **ODS 7. Energía limpia y eficiente**, **ODS 6. Agua limpia y saneamiento**, **ODS 13. Acción por el clima y por supuesto y ODS 12. Producción y Consumo responsable**.

El análisis exhaustivo de contenidos y su relación con los ODS/metás que se está realizando para este Máster permitirá identificar la presencia o ausencia de contenidos que generen en los estudiantes el conocimiento del marco de los ODS y su implementación en las organizaciones, algo que, como ya hemos razonado varias veces en este criterio 4.a.2, es **imprescindible** para que desarrollen **autoconciencia acerca del papel que con todas las competencias adquiridas pueden y deben desempeñar en su vida profesional por la consecución de los desafíos globales como los ODS**.

Otro de los Másteres Habilitantes del centro es el **Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicaciones (MUIT)**.

Tradicionalmente, los planes de estudio de la Rama TIC adolecían de una falta de lo que podíamos llamar ambientalización curricular. Sin embargo, los avances tecnológicos y sociales unidos a los grandes desafíos que actualmente ofrecen los ODS, ponen el foco en la formación TIC, mostrándola como algo absolutamente necesario para la consecución de los ODS, empezando por aquellos ODS que en principio pocos estudiantes de la rama TIC señalarían como objeto de su futura dedicación profesional: **ODS 3, ODS 4, ODS 5** y otros.

Tras consultar las competencias específicas del MUIT, se puede afirmar que en su conjunto forman y capacitan para el desarrollo y aplicación de soluciones tecnológicas que contribuyen al **ODS 3** y **ODS 4**. Aunque en la definición de las competencias específicas como las siguientes se visibiliza más la relación con las metas de los **ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras**, **ODS 7. Energía limpia y eficiente**, **ODS 12. Producción y Consumo responsable** incluso **ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles**:

CE15 - Capacidad para la integración de tecnologías y sistemas propios de la Ingeniería de Telecomunicación, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares como por ejemplo en bioingeniería, conversión fotovoltaica, nanotecnología, telemedicina.

CE16 - Capacidad para la elaboración, dirección, coordinación, y gestión técnica y económica de proyectos sobre: sistemas, redes, infraestructuras y servicios de telecomunicación, incluyendo la supervisión y coordinación de los proyectos parciales de su obra aneja; infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios o núcleos residenciales, incluyendo los proyectos sobre hogar digital; infraestructuras de telecomunicación en transporte y medio ambiente; con sus correspondientes instalaciones de suministro de energía y evaluación de las emisiones electromagnéticas y compatibilidad electromagnética.

De nuevo será el análisis exhaustivo de contenidos lo que mostrará todo el potencial y poder real de esta formación para la aportación a los ODS, así como la necesidad de introducir contenidos sobre el Marco y la relación de esta profesión con dicho marco.

El **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (NO HABILITANTE)** se ofrece para un análisis similar. De sus competencias específicas se pueden destacar las siguientes:

CE01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente

CE02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social

CE03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

Estas competencias aluden explícitamente a la inclusión de principios éticos, así como valorar el impacto social de los proyectos y servicios informáticos.

Además de estas competencias, el conjunto de todas las competencias específicas del título, aportan a un buen número de ODS. Sin embargo, al igual que en el MUIT, es posible que el estudiante no sea consciente de su capacidad para influir en estos retos globales desde el ámbito de su profesión. La presencia de contenidos y actividades sobre Agenda 2030 y ODS en el título hará posible la concienciación del estudiante del máster.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA (MUA)

Este Máster es la continuación natural de los estudios del GEA, de tal forma que es el que habilita para la profesión de Arquitecto y Arquitecta. Es eminentemente aplicado y por supuesto su relación con los ODS se focaliza fundamentalmente en la contribución a los mismos ODS analizados para el Grado. Destacando especialmente el **ODS 11 Ciudades y comunidades sostenible**. Todas las competencias específicas del Máster, dictadas por la normativa al tratarse de un Máster habilitante, se ven envueltas en un marco de sostenibilidad por la competencia general:

C.G.M.3 - Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando

proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.

El resto de Másteres del centro ofrece un conjunto de competencias específicas que se relacionan muy fuertemente con el **ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras, más concretamente con las metas 9.4 y 9.5.**

RESTO DE MÁSTERES

En el caso del **MUIQ**, ya se ha realizado el análisis pormenorizado de contenidos (mostrado en el apartado 4.a.3) y se puede constatar que es un título que aporta una formación y capacitación avanzada para la contribución al **ODS 9**, pero además, es de destacar la formación para el **ODS 12. Producción y Consumo responsable**, en varias de **sus metas: 12.2, 12.4, 12.5 y 12.6**. A ello hay que añadir los **ODS 7. Energía limpia y eficiente**, **ODS 6. Agua limpia y saneamiento**, **ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico** y **ODS 13. Acción por el clima**. En realidad, se ha confirmado la presencia de contenidos de prácticamente todos los ODS.

Las competencias específicas definidas explícitamente para la sostenibilidad son las siguientes:

CE6 - Diseñar, construir e implementar métodos, procesos e instalaciones para la gestión integral de suministros y residuos, sólidos, líquidos y gaseosos, en las industrias, con capacidad de evaluación de sus impactos y de sus riesgos.

CE8 - Dirigir y gestionar la organización del trabajo y los recursos humanos aplicando criterios de seguridad industrial, gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales, sostenibilidad, y gestión medioambiental.

CE10 - Adaptarse a los cambios estructurales de la sociedad motivados por factores o fenómenos de índole económico, energético o natural, para resolver los problemas derivados y aportar soluciones tecnológicas con un elevado compromiso de sostenibilidad.

Además, es preciso recalcar que en este título existen contenidos específicos sobre Agenda 2030 y ODS en una de sus asignaturas obligatorias: “Gestión Ambiental en la Industria”, donde no sólo se dan a conocer los ODS, sino también contenidos específicos sobre su implantación en las organizaciones y su relación con la gestión ambiental.

Del **resto de Másteres**, además de la aportación que las competencias específicas de todos ellos hacen al **ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras**, cada uno desde su ámbito de especialidad, ofrece unas relaciones propias tales como el **MUIB, Máster Universitario en Ingeniería Biomédica**, en el cual, aunque sus competencias específicas no incluyen en su enunciado ninguna mención explícita a la sostenibilidad, es innegable la capacitación que este máster aporta para contribuir, entre otros, al **ODS 3. Salud y bienestar**.

El Máster en Ingeniería de Diseño de Producto, MUIDP, ofrece una muy estrecha relación con el **ODS 12. Producción y Consumo responsable**, ya que en el núcleo de su formación en competencias específicas se encuentra precisamente el diseño para la sostenibilidad.

MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA, MUEREE.

A través de sus competencias específicas, este Máster es el título de la EINA con la formación más completa y avanzada para desarrollar la profesión en aras del **ODS 7. Energía limpia y eficiente**, y con el **ODS 13. Acción por el clima**, dada la estrecha relación de la energía con el calentamiento global. Aunque no son los únicos ODS con los que se relaciona y por supuesto incluye contenidos específicos de Agenda 2030 (mapeo pendiente de cumplimentar). Actualmente se encuentra este máster en fase de remodelación (aprobado para su implantación al curso 2021-2022) ya que ha sido destacado como Máster de referencia de la Universidad de Zaragoza. Al ser preciso elaborar por este motivo una nueva Memoria de Verificación, se ha introducido en ella explícitamente su compromiso con la Agenda 2030.

Los Trabajos Fin de Estudios reúnen un buen número de competencias específicas y transversales. Aunque todavía no se dispone de estadísticas concretas de la relación de los TFE (TFG/TFM) con los ODS/metás (es una de las sublíneas de trabajo del PIEC en desarrollo), es posible afirmar que todos ellos guardan relación directa o indirecta con, al menos, un ODS/meta. Actualmente se requiere a todos los estudiantes que, tanto en su propuesta como en su memoria, indiquen la relación de su TFG/TFM con los ODS.

Sin duda, **la culminación del mapeo que se está realizando para los títulos de la EINA** que aún no disponen de dicho análisis **mostrará pormenorizadamente la relación de los contenidos de los programas**

formativos con los ODS/metas de una forma más precisa que al análisis por competencias explicado en este apartado, ya que, en definitiva, **la evaluación se realiza sobre resultados de aprendizaje y no por competencias**, siendo estos resultados de aprendizaje los que se relacionan a su vez directamente con contenidos y actividades de las asignaturas, tal y como queda estipulado en las Guías Docentes.

En los documentos descriptivos de los programas se incluyen los sistemas de evaluación que permitirán comprobar la adquisición por el estudiantado de las competencias relativas a los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Los documentos descriptivos de los programas formativos son, fundamentalmente, las Memorias de Verificación (MV) y las Guías Docentes (GD)

En las MV se recogen las competencias transversales y específicas comentadas anteriormente y en las fichas de las diferentes materias se establecen los métodos de evaluación a aplicar con intervalos que deberán ser respetados en las Guías Docentes.

En las Guías Docentes se detallan las competencias aplicadas, así como los resultados de aprendizaje concretos que se adquieren junto con las actividades docentes y de aprendizaje. Además, es en dichas GD donde se concretan las actividades de evaluación aplicadas y sus % de contribución a la calificación global. Dichas actividades y método de evaluación se relacionan directamente con los resultados de aprendizaje y actividades mediante las cuales se desarrollan los contenidos de la asignatura que garantizan la adquisición de dichos resultados de aprendizaje. De este modo, se asegura la adquisición de las competencias aplicadas en cada asignatura.

Es preciso aclarar que, en el caso de las Competencias transversales, en su mayoría no consta una evaluación explícita en las GD, sino que se aporta la valoración de las actividades que incluyen dichas competencias transversales. Por ejemplo, en un trabajo en equipo, en la GD normalmente se establece el % que aporta su valor final a la calificación de la asignatura, pero es en las rúbricas específicas desarrolladas por los profesores donde se describe la valoración explícita de dicha competencia, siendo en las presentaciones de las asignaturas y/o en el anillo digital docente (curso moddle de la asignatura) donde se muestra esta información detallada.

CRITERIO 4a.2

| | | |
|------------------------------|----------------------------|----------|
| NO IMPLANTADO | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | X |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | |

ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN

PROYECTO ESTRATÉGICO DE CENTRO (PIEC_19_429) “IMPLANTACIÓN DE LOS ODS EN LA EINA: PRIMEROS PASOS”:

- Desarrollo de un análisis/mapeo pormenorizado para identificar la relación entre contenidos y competencias de los programas y asignaturas, con objeto de identificar las necesidades formativas para los ODS. **Cumplimentado para 4 títulos, en desarrollo para el resto.**
- Introducción en las Guías Docentes. Completado para 4 títulos: GIQ, GIDIDP, MUIQ, MUIDP. Y en desarrollo para el resto.

Diversos PROYECTOS ESTRATÉGICOS DE CENTRO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

- PIIDUZ_16_425_Planificación de las competencias transversales en los Grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura
- Proyecto de Innovación Estratégica de Centro PIEC_17_114_Estructuración para la adquisición sistemática de las competencias transversales en los Grados de la Escuela de Ingeniería y

Arquitectura.

- Proyecto de Innovación Estratégica de Centro PIEC_18_195_Gestión de actividades extracurriculares para el desarrollo de competencias transversales en la EINA.
- Proyecto de Innovación Estratégica de Centro PIEC_19_501_Estandarización de las competencias transversales en las actividades curriculares de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: Expansión a la totalidad de grados impartidos en el centro. **EN DESARROLLO**

En conjunto, se puede concluir que las competencias de **los títulos de Grado y Máster de la EINA se encuentran relacionadas con un buen número de ODS, capacitando al/la futuro/a egresado/a ampliamente para aportar a la sostenibilidad de la Agenda2030**. Pero para ello se requiere de una formación que describa qué son los ODS y cómo implementarlos en el entorno profesional correspondiente. Es preciso asegurar que esta formación existe en todos los títulos ya que sólo de ese modo el estudiante adquirirá la conciencia/consciencia necesaria para comprender, y por tanto, verse motivado para aplicar su formación en competencias adquirida con su programa de estudios para la consecución de los ODS. En los 4 títulos analizados completamente se ha constatado que están presentes, en el resto de títulos se está realizando actualmente dicho análisis.

EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN:

- PROYECTO DE INNOVACIÓN ESTRATÉGICA DE CENTRO, PIEC_19_429, TITULADO: **“IMPLEMENTANDO LOS ODS EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA: PRIMEROS PASOS”**. [SOLICITUD PIEC_19_429](#).
- [RESOLUCIÓN CONVOCATORIA INNOVACIÓN DOCENTE 2019-2020. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA](#)
- Información sobre el Proyecto y GUÍAS DE BUENAS PRÁCTICAS Para la implementación de los ODS en las titulaciones: [ESPACIO WEB DEL COMITÉ AMBIENTAL DE LA EINA](#)
- [Proyecto de Innovación Estratégica de Centro PIEC_19_501_Estandarización de las competencias transversales en las actividades curriculares de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: Expansión a la totalidad de grados impartidos en el centro.](#)
- [Proyecto de Innovación Estratégica de Centro PIEC_18_195_Gestión de actividades extracurriculares para el desarrollo de competencias transversales en la EINA.](#)
- [Proyecto de Innovación Estratégica de Centro PIEC_17_114_Estructuración para la adquisición sistemática de las competencias transversales en los Grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.](#)
- [PIIDUZ_16_425_Planificación de las competencias transversales en los Grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.](#)
- [PLANES ANUALES DE INNOVACIÓN Y MEJORA e INFORMES DE TITULACIÓN.](#)
- [OFERTA OPTATIVAS TRANSVERSALES EINA](#)
- Memorias de verificación [Grado](#) y [Máster](#).
- Participación en FORO para la mejora de la formación en competencias transversales en los másteres habilitantes de ingeniería. Del comité Universidad, Formación y empresa del Instituto de La Ingeniería de España. [ENLACE ACTA](#)
- Guías Docentes de las asignaturas de los títulos de la EINA. <https://eina.unizar.es/estudios>
- Enlaces a Excel fichas asignaturas. [ESPACIO WEB DEL COMITÉ AMBIENTAL DE LA EINA](#)
- Excel con [las competencias de todos los Grados y Master.](#)

| |
|--|
| Criterio 4a.3: Student-centred learning. Oportunidades de aprendizaje teórico |
| Estándar: |
| «Los programas proporcionan al estudiantado oportunidades de aprendizaje teórico sobre los ODS». |
| Directrices: |
| En los documentos descriptivos de los programas se incluyen contenidos relacionados con los ODS. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>Los documentos descriptivos de los programas son, fundamentalmente, las Memorias de Verificación (MV) y las Guías Docentes (GD)</p> <p>En las MV se recogen en las fichas de las diferentes materias los resultados de aprendizaje, contenidos así como las actividades formativas para ello. Pero es en las Guías Docentes donde se describe esta información de forma más concreta y donde, además, se establece la relación con los ODS.</p> <p>En el Criterio 4.a.1 se ha descrito el Marco existente en la EINA para la formación y orientación en los ODS y Agenda 2030 para nuestros estudiantes, PDI y PAS respectivamente. A su vez se ha detallado el proyecto estratégico de centro por el que desarrolla la implementación de los ODS en nuestro centro:</p> <p>PROYECTO ESTRATÉGICO DE CENTRO para IMPLEMENTACIÓN DE LOS ODS EN LA EINA. (PIEC_19_429)</p> <p>Dicho proyecto consta de varias líneas de trabajo de las cuales la primera, y aquella en la que más se ahonda, es la línea académica, es decir, la relativa a la implementación de los ODS en las titulaciones.</p> <p>La EINA imparte en la actualidad 20 titulaciones oficiales: 9 Grados y 11 Másteres Universitarios, tal y como se ha descrito en el apartado 4.a.2 directriz segunda sobre competencias específicas.</p> <p>Dentro del PIEC citado, la línea académica se desarrolla de acuerdo al enfoque y metodología descrita en el criterio 4.a.1, y que aquí simplemente se resume en lo esencial para poder exponer la valoración del cumplimiento de la presente directriz.</p> <p>Así pues, para asegurar la implementación óptima de los ODS en nuestros títulos, es preciso en primer lugar conocer/diagnosticar la presencia de los ODS/metás en la formación que ofrece cada asignatura y que queda recogida en su correspondiente Guía Docente.</p> <p>El equipo del PIEC desarrolló una metodología y unos criterios únicos para todos los títulos de la EINA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La relación de cada asignatura con los ODS/metás se establece en base a sus contenidos evaluables teóricos y prácticos, tanto de casos y problemas, como de prácticas de la asignatura: informáticas, laboratorio y/o talleres. <p>Para ello, el profesorado responsable de cada asignatura cumplimenta una ficha tipo (enlace) en la que debe indicar aquellos contenidos evaluables del temario, problemas y prácticas de la asignatura, que forman o capacitan al estudiante para aportar directamente a metas concretas de los ODS. También debe especificar si existen contenidos evaluables que capacitan específicamente para conocer y/o implementar los ODS y Agenda 2030 en las organizaciones.</p> <p>La razón por la que se optó por establecer la relación entre ODS/metás y asignaturas en base a contenidos y no competencias obedece a que los contenidos en las guías docentes se relacionan de forma más concreta y directa con resultados de aprendizaje, los cuales, a su vez, quedan explícitamente relacionados en las guías con las pruebas que los evalúan. De este modo, se identifica con mucho más detalle la presencia de contenidos formativos en las asignaturas y queda garantizada la evaluación de su adquisición.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pero también se consideran de gran importancia para la formación en sostenibilidad todas aquellas |

actividades desarrolladas en clase que, sin ser evaluables, contribuyen a la formación/concienciación en ODS. Por este motivo, este tipo de actividades no evaluadas también son objeto de identificación en el mapeo de las asignaturas.

El desarrollo de la metodología y criterios unificados para llevar a cabo esta labor ha sido uno de los aspectos más costosos del proyecto estratégico. Se pusieron de manifiesto las grandes diferencias y puntos de vista existentes al establecer la presencia de los ODS en una asignatura, lo que, según la especialización de cada PDI, así como su nivel de conocimiento y visión propia en cuestiones de sostenibilidad, podían dar lugar a resultados muy dispares. Es por ello que la formación y orientación del PDI resultan de gran importancia en estos procesos para garantizar que se aplica el mismo criterio en todas las asignaturas de todas las titulaciones de la EINA.

Como se ha indicado anteriormente, se han elaborado finalmente unas guías para la cumplimentación de la ficha por parte del PDI que cuentan con la supervisión de los responsables del PIEC y del Comité Ambiental (miembros PDI).

El mapeo realizado con los 4 títulos diagnosticados requirió de varios meses de trabajo y revisión hasta obtener resultados significativos y concluyentes. Los resultados obtenidos para los dos primeros títulos mapeados completamente, GIQ y MUIQ fueron presentados ante el equipo PIEC en el taller del 10 de marzo del 2020, y de forma generalizada al PDI en el Taller ICE *Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro*. 26 febrero 2020.

Los resultados obtenidos para **MUIQ (Máster en Ingeniería Química)** y **GIQ (Grado en Ingeniería Química)** se resumen a continuación y se pueden consultar con más detalle en las evidencias indicadas en este apartado.

Respecto a contenidos evaluables (y por tanto relacionados con resultados de aprendizaje) y actividades diversas (no evaluables) se han obtenido los siguientes resultados:

✓ **Grado en Ingeniería Química:**

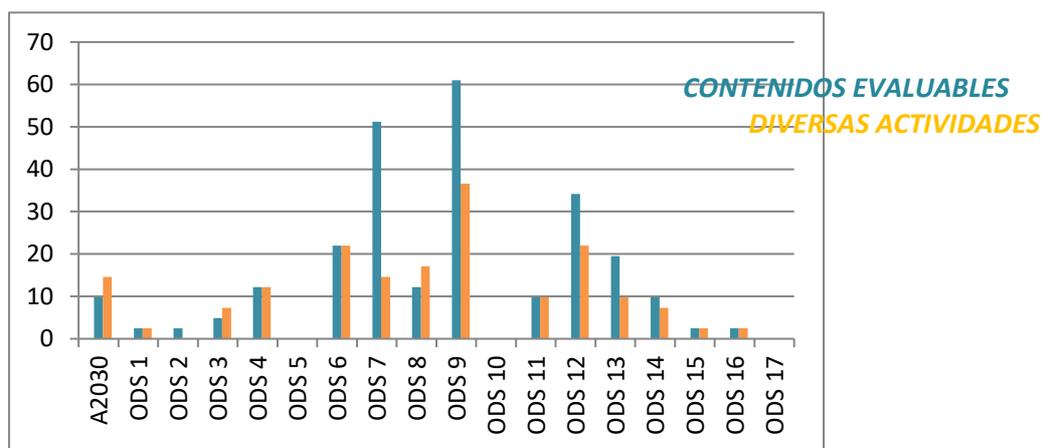


Figura 4.a.3.1.- % de asignaturas del GIQ en las cuales hay contenidos evaluables y/u otras actividades no evaluables que forman para aportar a la consecución de dichos ODS.

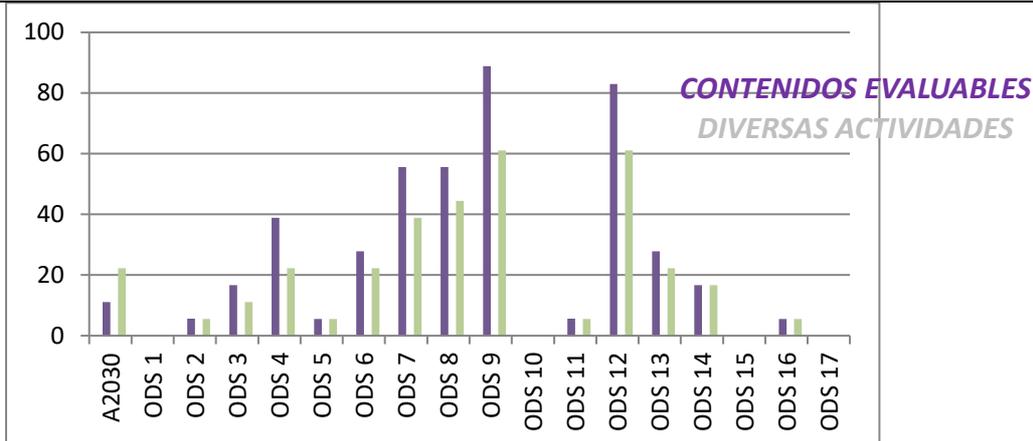


Figura 4.a.3.2.- % de asignaturas del MUIQ en las cuales hay contenidos evaluables y/u otras actividades no evaluables que forman para aportar a la consecución de dichos ODS.

La siguiente figura compara ambos títulos en cuanto a metas:

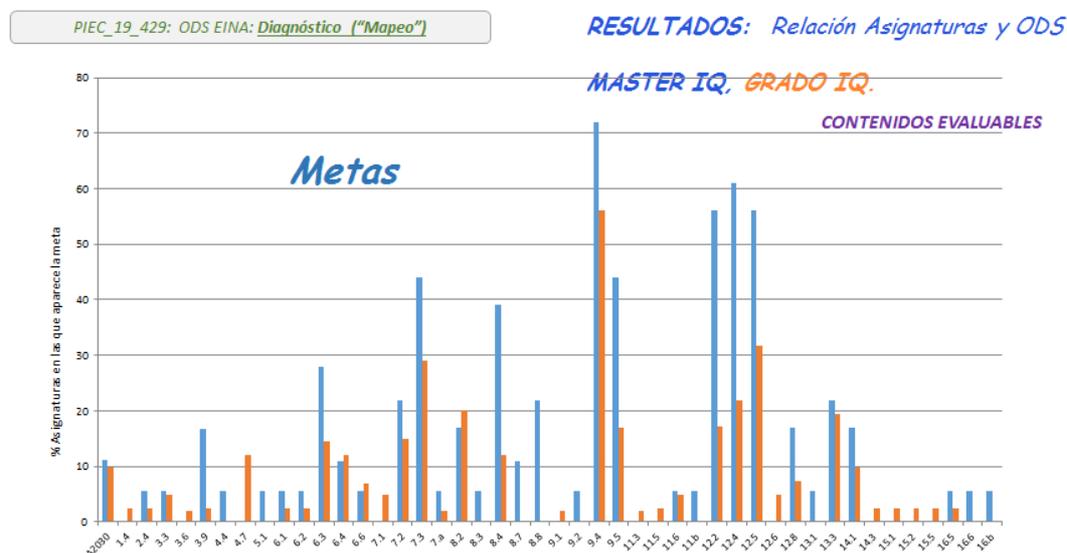


Figura - 4.a.3.3 % de asignaturas del MUIQ y GIQ en las cuales hay contenidos evaluables que forman para aportar a la consecución de dichos ODS.

En ambos títulos se han encontrado:

- ✓ Los **contenidos evaluables identificados** corresponden tanto a contenidos teóricos como prácticos, tratándose de temas del temario, casos prácticos y problemas, seminarios, diversos trabajos en equipo y/o individuales, prácticas de simulación, laboratorio o taller, presentaciones orales, y actividades especiales relacionados con prácticas y proyectos de innovación docente: ej. Simulación teatralizada, gamificación, diversas actividades basadas en las TIC, etc...
- ✓ **Actividades no evaluables**, de las cuales se ha identificado una tipología muy diversa:
 - charlas de expertos,
 - visitas a instalaciones medioambientales, y de todo tipo,
 - debates en clase,
 - análisis crítico de noticias,
 - vídeos,
 - presentación de la asignatura mostrando la relación de esta con los ODS/metas,
 - actividades de gestión de residuos en los laboratorios (aparte de las prácticas obligatorias correspondientes en las asignaturas que lo incluyen como contenido evaluable).
 - Etc...

Además de la formación específica para cada uno de los ODS, también se han identificado contenidos evaluables sobre Agenda 2030 y ODS. En el caso en concreto del MUIQ, estos contenidos capacitan de forma avanzada a los estudiantes para ser implementadores de los ODS y

la Agenda 2030 en el ámbito profesional.

A tenor de lo anterior, se puede concluir que el Grado en Ingeniería Química y el Máster en Ingeniería Química de la EINA:

- ✓ Son titulaciones con una fuerte relación con los siguientes ODS:
 - ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras.
 - ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico
 - ODS 12. Producción y Consumo responsable
 - ODS 7. Energía limpia y eficiente.
 - ODS 6. Agua limpia y saneamiento
 - ODS 13. Acción por el clima.
- ✓ Contienen la formación adecuada demandada por los sectores público y privado para la implementación de la A2030, especialmente focalizada en los ODS de sostenibilidad ambiental y económica.
- ✓ Cuentan con asignaturas obligatorias en cuyos programas se incluye la A2030. En el Grado, esta inclusión se produce en 4º curso, por lo que se recomienda incorporar algún contenido introductorio sobre este tema en alguna asignatura de 1º, o a través de algún curso online.
- ✓ Se recomienda visibilizar al estudiante las relaciones ODS/contenidos encontradas en cada asignatura.
- ✓ Se recomienda desarrollar e idear sencillas actividades que fomenten la reflexión sobre los ODS y la A2030.

Los resultados obtenidos para MUIDP (Máster en Ingeniería de Diseño de Producto) y GIDIDP (Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto) se resumen a continuación y se pueden consultar con más detalle en las evidencias indicadas en este apartado.

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

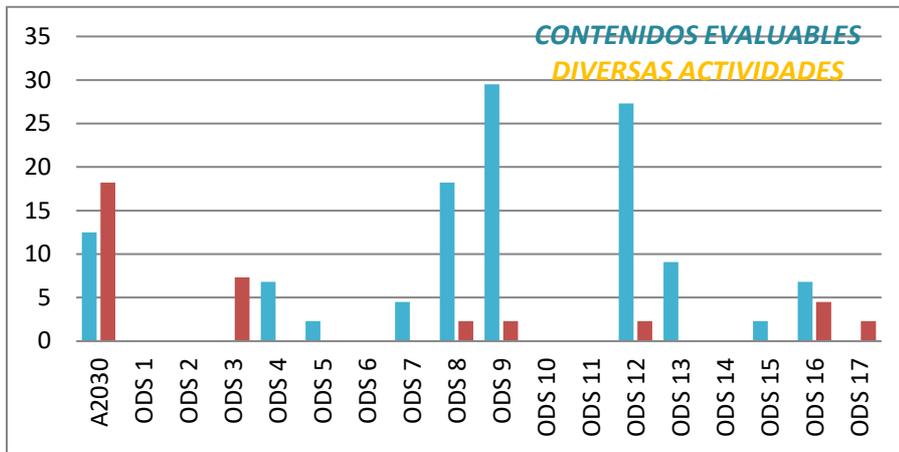


Figura.4.a.3.4.- % de asignaturas del GIDIDP en las cuales hay contenidos evaluables y/u otras actividades no evaluables que forman para aportar a la consecución de dichos ODS.

✓ **Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto**

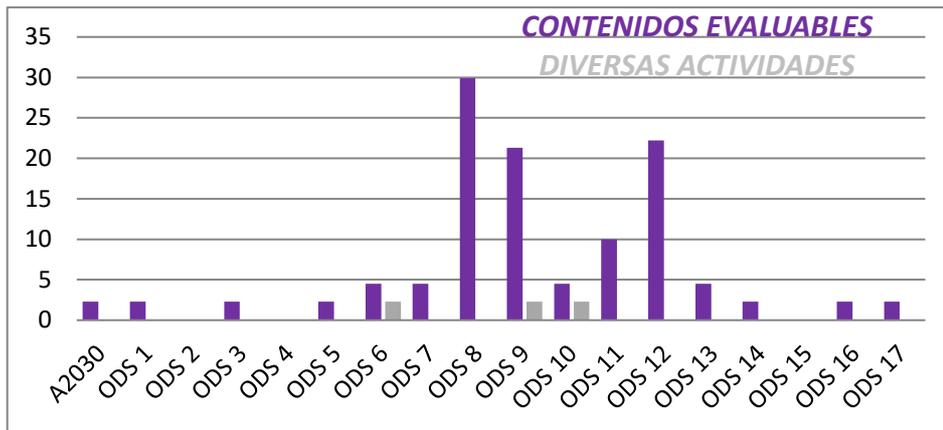


Figura.4.a.3.5.-% de asignaturas del MUIDP en las cuales hay contenidos evaluables y/u otras actividades no evaluables que forman para aportar a la consecución de dichos ODS.

La siguiente figura compara ambos títulos en cuanto a metas:

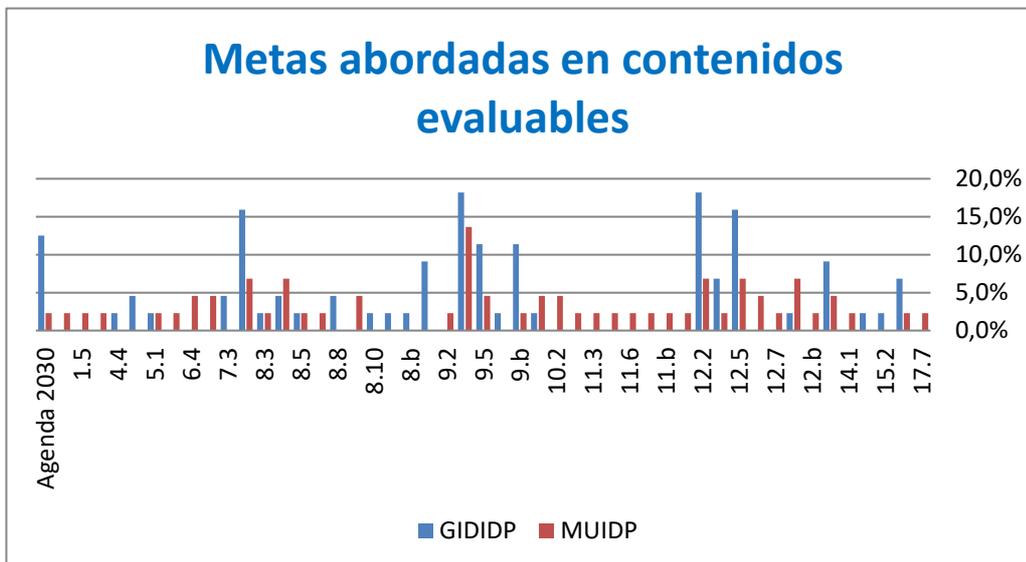


Figura.4.a.3.6.- % de asignaturas del GIDIDP y MUIDP en las cuales hay contenidos evaluables que forman para aportar a la consecución de dichos ODS.

En estos **dos títulos**, pertenecientes ambos **al ámbito del Diseño Industrial y Desarrollo de Producto**, como en los dos anteriormente analizados (GIQ y MUIQ), **se han encontrado tanto contenidos evaluables como actividades no evaluables que contribuyen a la formación y concienciación en ODS**. Aunque las actividades identificadas son en principio del mismo tipo existe **alguna diferencia entre lo obtenido para estos grados del ámbito del diseño y los anteriores del ámbito de la Ingeniería Química**. Por ejemplo, en GIDIDP y MUIDP no existen prácticas en laboratorios químicos y/o ambientales y tampoco se plantean visitas a instalaciones medioambientales, pero a cambio se confirma mayor presencia de actividades en talleres creativos, dinámicas de grupo y muchos trabajos colaborativos en equipo, incluso trabajos que trascienden más allá de una sola asignatura. Es el caso de los Trabajos de módulo, que afectan a todas las asignaturas del mismo semestre.

Además de la formación específica para cada uno de los ODS identificados, también **se han encontrado contenidos evaluables generales sobre el marco Agenda 2030 y ODS**, particularmente **en el caso del GIDIDP**.

Así pues, **se puede concluir que el Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto y el Máster en Ingeniería de Diseño de Producto de la EINA:**

- ✓ Son titulaciones fundamentalmente relacionadas con estos ODS:

ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructuras.

ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico

ODS 12. Producción y Consumo responsable

Esta conclusión es totalmente coherente, al menos cualitativamente, con el análisis de competencias específicas realizado en apartados anteriores para estos títulos, aunque el porcentaje de asignaturas que han relacionado sus contenidos, evaluables o no, con alguna de las metas de dichos ODS no es tan elevado como en el caso de los títulos del ámbito de la IQ, lo importante no es la comparación con otros títulos sino, dada la diversidad y naturaleza de cada uno, que se esté haciendo uso de todo el potencial que el título tiene para formar en sostenibilidad.

- ✓ Respecto a la formación general sobre la Agenda 2030, una de las asignaturas de 3º curso lo presenta dentro de su temario, y otra lo encaja dentro del contexto actual. Se recomendaría abordar de forma más explícita el enfoque de Diseño para la Sostenibilidad, debido a la gran influencia de la fase de diseño para el desempeño ambiental, económico y social de una producto, proceso o servicio a lo largo de su vida útil.
- ✓ El GIDIDP tiene implantada **la metodología del “trabajo de módulo”**, donde los estudiantes desarrollan en cada semestre un proyecto común a todas las asignaturas del cuatrimestre. De esta forma se fomenta la transversalidad de la profesión de diseñador a través de la relación de conocimientos entre asignaturas. Esta transversalidad es uno de los desafíos más importantes en el contexto de la Agenda 2030, que esta titulación refuerza.
- ✓ Se recomienda igualmente desarrollar e idear sencillas actividades que fomenten la reflexión.

Las **Guías docentes de todas las asignaturas de dichos títulos incluyen contenidos teóricos, prácticos y de otro tipo**, tal y como se ha podido constatar en los resultados que se han mostrado. **En las Guías docentes se muestran explícitamente los ODS y metas para los cuales forma y capacita la adquisición de los resultados de aprendizaje de dicha asignatura.** Este dato se introdujo en todas las Guías Docentes de las asignaturas de estos 4 títulos, publicadas para el curso 2020/2021 de acuerdo con las indicaciones plasmadas en la GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS ODS EN LAS TITULACIONES. PARTE 1 IDENTIFICACIÓN RELACIÓN ODS/METAS-ASIGNATURAS.

Para finalizar, es preciso recordar que el análisis de competencias específicas y transversales de todos los títulos de la EINA, incluido en el apartado correspondiente al criterio 4.a.2 de este autoinforme, permite asegurar que todos nuestros títulos incorporan contenidos relacionados con ODS/metás determinados. El mapeo realizado para los 4 títulos aquí presentados ha mostrado de forma más detallada esa relación entre contenidos y ODS para cada una de las asignaturas, así como el panorama global de la titulación, con sus puntos fuertes y oportunidades de mejora. Para el resto de títulos será el mapeo que actualmente se está realizando lo que perfilará de forma más concreta esta relación entre contenidos de las diferentes asignaturas y formación para contribuir a la Agenda 2030 y ODS.

En los documentos descriptivos de los programas se incluyen actividades relacionadas con los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Los documentos descriptivos de los programas son las Memorias de Verificación y las Guías Docentes fundamentalmente. En las primeras se incluyen fichas por materias y/o asignaturas donde se enumeran diferentes tipos de actividades a realizar que luego se concretan en la Guía Docente de cada asignatura.

Como se ha indicado en apartados anteriores, en la Guía Docente de cada asignatura se deben indicar el tipo de actividades desarrolladas. En el apartado 4.1, Actividades de Aprendizaje, se hace una distribución de la carga lectiva (horas y ECTS) para el estudiante en 2 grandes grupos: Horas de trabajo con el profesor y horas de trabajo autónomo. A su vez, en cada uno de estos dos grupos se indica el tipo de actividad, clasificándola entre:

- **TP1. Clases de Teoría:** Denominadas habitualmente clases de teoría. Pueden ser sesiones expositivas de contenidos teóricos y prácticos. En ellas se desarrollan los contenidos del temario de la asignatura y se fomenta la participación del estudiante, así como el desarrollo por su parte de una actitud reflexiva y proactiva.
- **TP2. Clases de problemas y resolución de casos**, también denominados en la asignatura Seminarios.

- **TP3. Clases Prácticas**, En ellas el estudiante podrá desarrollar trabajos prácticos que en unos casos serán experimentales, y a realizar en el laboratorio y/o en talleres específicos, y en otros se basarán en el uso de herramientas informáticas.
- **TP4. Prácticas especiales**. Se refiere a prácticas de campo, visitas tuteladas a instalaciones diversas
- **TP6. Trabajos guiados** en equipo o individual. También se incluyen trabajos de módulo que afectan a las asignaturas de un mismo semestre (muy implantado en los títulos de ingeniería de diseño de producto, el GIDIDP y MUIDP)
- **TP7. Estudio**. Incluye estudio personal del estudiante tanto del temario como de realización de problemas. En este apartado también se incluyen las **tutorías**, como una medida de atención directa al estudiante, no sólo destinadas a resolver sus dudas relativas a los ejercicios y trabajo tutelado o revisar exámenes sino a la identificación de sus dificultades para el aprendizaje y a la orientación en la asignatura.
- **TP8. Pruebas de evaluación**. Además de cumplir una función calificadora, la evaluación constituye una etapa más del aprendizaje con la que el estudiante puede comprobar su grado de comprensión de los conceptos y su manejo de las competencias relacionadas. Fuera del ámbito de las GD de asignaturas concretas, los programas formativos contienen 2 actividades adicionales de gran importancia:
- **TP9. Trabajos Fin de Estudios**.
- **TP10. Prácticas externas**. Curriculares o extracurriculares.

En su carácter de documentos descriptivos, en las Guías Docentes (GD), no suele especificarse la relación explícita con los ODS. Sin embargo, se realizan múltiples actividades que tienen que ver con los ODS. Algunas de ellas evaluables, y por tanto presentes en las GD, y otras no, pero todas de un gran valor formativo respecto a este tema. En la mayoría de ocasiones se incluyen en la GD relacionadas con los resultados de aprendizaje específicos establecidos, los cuales a su vez se relacionan con los contenidos.

Por tanto, la identificación completa y detallada de dichas acciones no puede extraerse únicamente del análisis de las GD, sino que es preciso partir de un estudio detallado asignatura por asignatura, que actualmente se está desarrollando en el marco del Proyecto Estratégico de Centro, tal y como se ha explicado en apartados anteriores. Mediante la cumplimentación de la ficha diseñada para establecer las relaciones ODS/metás y asignaturas (ver GUIA DE BUENAS PRÁCTICAS), se pide al profesorado responsable de cada asignatura que indique, además de los contenidos evaluables, las actividades mediante las cuales desarrolla dichos contenidos, así como otras actividades no evaluables mediante las cuales de algún modo se trabaja sobre determinados ODS/metás o sobre Agenda 2030 y ODS como marco global de sostenibilidad.

En el mapeo que se está realizando, los resultados de los 4 títulos (GIQ, MUIQ, GIDIDP, MUIDP) que ya han completado este proceso (resultados mostrados en la directriz anterior) han puesto de manifiesto, no sólo las actividades habituales reflejadas en las GD, sino actividades diversas, en su mayoría muy participativas y motivadoras, tales como:

- charlas de expertos,
- visitas a instalaciones medioambientales, y de todo tipo,
- debates en clase,
- análisis crítico de noticias,
- vídeos,
- actividades de aprendizaje por servicio
- presentación de la asignatura mostrando la relación de esta con los ODS/metás,
- actividades de gestión de residuos en los laboratorios (aparte de las prácticas obligatorias correspondientes en las asignaturas que lo incluyen como contenido evaluable).
- Visionado de videos o contenidos audiovisuales relativos a temas de ODS
- Ejercicios propios de la asignatura, pero basados en ejemplos reales relacionados con algún ODS
- ...

Cuando se complete el mapeo para el resto de títulos se obtendrá una lista más completa de actividades, dada la gran diversidad de enfoques que las distintas ramas de la tecnología ofrecen a través de los distintos perfiles formativos del centro.

Mención especial merecen los **Trabajos Fin de Estudios (TFE)**. Durante el curso 2019/20 se defendieron en la EINA un total de 758 TFE, de los cuales 211 fueron Trabajos Fin de Master, y 547 Trabajos Fin de Grado. Dada su relación con las competencias de los títulos y su carácter integrador, es de prever que todos ellos estén relacionados con varias metas de los ODS. Hasta hace bien poco, en las

palabras clave y/o títulos de los TFE rara vez aparecían los términos ODS, Agenda 2030 etc. por lo que no se dispone de un análisis estadístico preciso de la relación ODS/metas y TFE. Desde este curso los estudiantes deben indicar esa relación en la propia propuesta de los [TFG/TFM](#). Por otra parte, se registra un número creciente de TFE que incluyen esos términos en su propio título. De hecho, dado que esta Escuela proporciona formación perfectamente acoplada a los nuevos retos del mercado laboral y la sociedad, cada vez se generará un mayor número de TFE relacionados con la implantación de la Agenda 2030 en las organizaciones.

En los documentos descriptivos de los programas se incluyen los sistemas de evaluación que permitirán comprobar el aprendizaje teórico relativo a los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Los documentos descriptivos de los programas son, fundamentalmente las Memorias de Verificación (MV) y las Guías Docentes (GD).

En las fichas de las diferentes materias que se incluyen en las MV se recogen los resultados de aprendizaje, sus contenidos, así como las actividades formativas, donde se establece la primera referencia a los métodos de evaluación a aplicar con intervalos que deberán ser respetados en las GD.

En las GD se describen con mayor detalle los contenidos, las actividades de aprendizaje, así como los resultados de aprendizaje concretos que se adquieren y se concretan también las actividades de evaluación aplicadas y sus % de contribución a la calificación global. Las actividades formativas y el método de evaluación se relacionan directamente con los resultados de aprendizaje y, por tanto, con los contenidos y con las actividades mediante las cuales se desarrollan dichos contenidos, lo que permite comprobar el aprendizaje teórico relacionado con los ODS.

CRITERIO 4a.3

| | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|----------|
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | X |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | |

ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN

El ciclo [anual de la calidad de las titulaciones](#) que se sigue en el centro incluye diversas actuaciones que permiten asegurar la calidad de nuestras titulaciones, incluyendo en ellas todos aquellos contenidos y modos de aprendizaje que la garanticen.

En el caso concreto de la implantación curricular del compromiso con la Agenda 2030 y los ODS, es este mismo proceso de seguimiento y supervisión de las titulaciones el que permite tomar decisiones consensuadas **involucrando a los diferentes agentes del sistema**.

En lo que concierne a este apartado, al igual que en todos los relativos a la presencia de ODS en las titulaciones, **el punto de partida, propuestas, análisis e iniciativas para poder implantar esta directriz han salido del trabajo que está desarrollando el equipo integrante del Proyecto de Innovación Estratégica de Centro (PIEC_19_429) para la implementación De los ODS en la EINA**. Las propuestas así generadas, que requerían su introducción en los documentos descriptivos de los programas formativos, así como en los PAIMs anuales, han sido debatidas y visadas por las correspondientes Comisiones de Garantía de la Calidad de Grados y Másteres. Posteriormente, se ha informado en Junta de Escuela, así como al conjunto de la comunidad EINA, a través de los canales de difusión de que dispone la Escuela.

EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN:

- PROYECTO DE INNOVACIÓN ESTRATÉGICA DE CENTRO, PIEC_19_429, TITULADO: **“IMPLEMENTANDO LOS ODS EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA: PRIMEROS PASOS”**. [SOLICITUD PIEC_19_429](#).
- [RESOLUCIÓN CONVOCATORIA INNOVACIÓN DOCENTE 2019-2020. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA](#)
- Información sobre el Proyecto y GUÍAS DE BUENAS PRÁCTICAS Para la implementación de los ODS en las titulaciones: [ESPACIO WEB DEL COMITÉ AMBIENTAL DE LA EINA](#)
- RESULTADOS MAPEO ODS/metas-ASIGNATURAS: ([web EINA/ODS/Comité Ambiental](#))
- Grado en Ingeniería Química (GIQ). [Enlace 1](#). [Enlace 2](#).
- Máster en Ingeniería Química (MUIQ). [Enlace 1](#). [Enlace 2](#).
- Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto y (GIDIDP). [Enlace 1](#). [Enlace 2](#).
- Máster en Ingeniería de Diseño de Producto (MUIDP). [Enlace 1](#). [Enlace 2](#).
- DOCUMENTO RESULTADOS MAPEO GIQ y MUIQ. [Enlace](#).
- GUÍAS DOCENTES: [GIQ](#), [MUIQ](#), [MUIDP](#), [GIDIDP](#)
- [PLANES ANUALES DE INNOVACIÓN Y MEJORA e INFORMES DE TITULACIÓN](#).
- [OFERTA OPTATIVAS TRANSVERSALES EINA](#)
- Memorias de verificación [Grado](#) y [Máster](#).
- TABLA DE [TFE EINA 2019-2020](#).

| |
|---|
| Criterio 4a.4: Student-centred learning. Oportunidades de aprendizaje práctico |
| Estándar: |
| «Los programas proporcionan a los estudiantes oportunidades para aplicar de manera práctica los ODS». |
| Directrices: |
| En los documentos descriptivos de los programas se incluyen actividades prácticas relacionadas con los ODS. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>Como se ha indicado en apartados anteriores, los documentos descriptivos de los programas son, fundamentalmente, las Memorias de Verificación y las Guías Docentes. En las primeras se incluyen fichas por materias y/o asignaturas donde se enumeran diferentes tipos de actividades formativas a realizar que luego se concretan en la Guía Docente de cada asignatura. En estas últimas a su vez, se debe indicar el tipo de actividades desarrolladas para garantizar un aprendizaje centrado en el estudiante. En el apartado 4.1 de la Guía, denominado Actividades de Aprendizaje, se hace una distribución de la carga lectiva con arreglo a la tipología descrita anteriormente: TP1 Clases de teoría, TP2. Clases de problemas y resolución de casos, TP3. Clases Prácticas, TP4. Prácticas especiales. TP6. Trabajos guiados. TP7. Estudio personal. TP8. Pruebas de evaluación. TP9. Trabajos Fin de Estudios. TP10. Prácticas externas. Curriculares o extracurriculares.</p> <p>En todos los títulos de la EINA existe una importante carga de actividades prácticas y aplicadas en las diversas asignaturas que se corresponden con actividades TP2, TP3, TP4 y TP6. Según las estadísticas del curso 2019-2020, en el total de las 20 titulaciones (Grado y Máster) del centro el % de horas impartidas por el PDI con arreglo a dicha tipología fue el siguiente:</p> <p>TP1, 20,92%; TP2, 6,03%; TP3, 11,45%; TP4, 0,43%; TP6, 17,17%. Sumando todas las horas de tipo práctico y aplicado sale un 35,08 % de horas de tipo práctico frente a un 20,92% de horas teóricas.</p> <p>Esta distribución es acorde con el nivel de experimentalidad de las titulaciones de la Rama de Ingeniería y Arquitectura. En el caso de las 20 titulaciones de la EINA, el índice promedio de experimentalidad en todas ellas está entre el 2,75 y el 3 (calculado como promedio del que posee cada asignatura del plan, el cual a su vez se establece en función del nivel de experimentalidad de las áreas que tienen asignada dicha docencia). Es decir, el estudiante obtiene su aprendizaje, principalmente, mediante actividades aplicadas, como: resolución de casos prácticos, problemas, prácticas de laboratorio, ordenador o talleres, trabajos guiados aplicados (individuales o en grupo), desarrollo de proyectos, presentaciones en clase, etc..., en un porcentaje superior al correspondiente a clases puramente teóricas. A ello se añadirían las actividades TP4 que, aunque minoritarias en el cómputo global, en algunos títulos cumplen una labor docente complementaria de gran interés, como es el caso de las visitas a instalaciones reales. Incluso en algunos títulos, como el Máster Universitario en Ingeniería Química, se organiza todos los años una visita de 2 o 3 días al polo petroquímico de Tarragona durante la cual todos los estudiantes pueden tomar contacto directo con diversas plantas del sector químico y energético.</p> <p>En apartados anteriores se ha explicado la estrategia de mapeo de los ODS/metás que se está aplicando en los planes de estudios de la EINA, basada en identificar contenidos evaluables (señalando si son teóricos, problemas, casos, prácticas, trabajos guiados en equipo o individuales) que proporcionen formación para que el estudiante pueda aportar a alguna/s meta/s concretas de ciertos ODS. De este modo se asegura que los contenidos identificados se corresponden con contenidos de los programas relacionados con resultados de aprendizaje que a su vez son evaluados según el método descrito en la Guía Docente de la asignatura.</p> <p>Los resultados del mapeo completado para los 4 títulos analizados en apartados anteriores mostraron la presencia de una gran variedad de actividades prácticas relacionadas con los ODS/metás del tipo TP2, TP3, Y TP6, así como la presencia de TP4 (visitas a instalaciones) en diversas asignaturas.</p> |

Actualmente se está llevando a cabo el mapeo del resto de títulos, cuyos resultados provisionales apuntan tendencia en la misma dirección.

En cuanto a los TFE (TP9), independientemente del tema del trabajo, la relación con varias metas de ciertos ODS está prácticamente garantizada (no se dispone todavía de las estadísticas cerradas), ya que consiste en un trabajo aplicado y práctico que, en el conjunto de las titulaciones de nuestro centro, puede considerarse heredero de los denominados Proyectos Fin de Carrera en los anteriores planes de estudios.

Los TFG de todos los Grados son de 12 ECTS salvo el Grado en Estudios de Arquitectura que es de 6 ECTS. Los TFM de los Másteres Universitarios (MU) son de 12 ECTS para 3 de dichos MU, de 15 ECTS en 4 de ellos, 18 ECTS en uno de ellos y 30 ECTS en 2 de los MU habilitantes.

Aunque todavía no se dispone de estadísticas concretas sobre la relación de los TFE con los ODS, un análisis superficial de sus títulos (documento Excel listado TFE 2020-2021) muestra la estrecha relación de todos ellos con algún ODS, predominando a buen seguro los mismos que resulten del mapeo de titulaciones. Los TFEs son fundamentalmente aplicados por lo que se consideran formación práctica para la sostenibilidad.

En la directriz anterior, 4.a.3.2 se ha explicado la **relación existente entre ODS/metas y TFE**, haciendo especial mención a que este curso 2020-2021, ya se está pidiendo que en la propuesta y memorias de los TFE se introduzca la relación con los ODS/metas de los TFEs lo que permitirá obtener estadísticas fiables acerca de dicha relación.

Además, las **Guías Docentes de los TFE** tanto de Grado como de Másteres incluyen explícitamente el compromiso con los ODS, en el **apartado 1.1.- Objetivos de la asignatura**, en el cual se incluye el siguiente párrafo:

De acuerdo con el compromiso tanto de la Universidad de Zaragoza como de la EINA con la Agenda 2030, que promueve el desarrollo humano sostenible, los TFE mostrarán explícitamente su contribución/relación directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas (pueden ser consultados en el enlace).

En los documentos descriptivos de los programas se incluyen prácticas (externas) relacionadas con los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Los programas formativos de la EINA, tanto Grados como Másteres, ofrecen la posibilidad de realizar prácticas externas.

En el caso de los **Grados se trata de prácticas extracurriculares**. Es decir, es posible su reconocimiento como créditos optativos, si así se solicita, hasta un máximo de 6 ECTS, y constan en el expediente académico con la única calificación de APTO/NO APTO. Por supuesto, también pueden realizarse prácticas externas sin el objetivo de reconocerlas, sino para aprovechar la insustituible experiencia de aprendizaje que suponen.

Se fomenta ampliamente la realización de este tipo de prácticas por parte de los estudiantes. Su gestión se articula a través de [UNIVERSA](#), Servicio de Orientación y Empleo, de la Universidad de Zaragoza. La propia web del centro dispone de un apartado dedicado a información sobre [prácticas y empleo](#).

En el caso de los **Másteres de la EINA, tienen carácter de prácticas curriculares**, ya que forman parte del módulo optativo y son calificadas de forma análoga a las asignaturas, disponiendo de su propia Guía Docente. El número total de ECTS de prácticas externas que se pueden cursar en los másteres de la EINA varía según el título.

Desde aproximadamente junio del 2020, UNIVERSA ha incluido su compromiso con la Agenda 2030 y ODS en los principales documentos que constituyen la gestión de las prácticas externas de un estudiante, de tal modo que en el [documento de solicitud de prácticas](#) el estudiante debe elegir hasta un total de 3 ODS con los que se relaciona su práctica.

UNIVERSA ha proporcionado información sobre todas las prácticas externas realizadas por

estudiantes de la EINA, tanto de Grado como de Máster, desde que se toman datos de los ODS (junio 2020) hasta la fecha: se han realizado un total de 426 prácticas cuya relación con los ODS se resume en la tabla siguiente.

Como se puede comprobar en base a estos datos, el ODS con el que mayoritariamente se relacionan las prácticas externas de nuestro centro es el **ODS 9**, relativo a Industria, Innovación e Infraestructuras. También están muy presentes el **ODS 4**, **ODS 11**, **ODS 7**, y el **ODS 12**. Un análisis pormenorizado por titulaciones revelará con seguridad matices distintos en esta relación según la titulación de procedencia del estudiante.

Es importante reseñar la nada despreciable presencia del **ODS 3**, que se podría considerar más propio de otras facultades, pero que a día de hoy refleja la indudable relación entre salud y tecnología, así como la gran cantidad de grupos de investigación presentes en nuestro centro que unen estos dos ámbitos.

Tabla 4.a.4.1.- Relación entre ODS y prácticas externas de la EINA de acuerdo a lo indicado por los solitantes en la propuesta inicial de prácticas. Fuente: UNIVERSA.

| ODS en las Prácticas externas de la EINA (datos disponibles desde Junio 2020-actualidad) | ODS ELEGIDOS EN EL PUESTO: | | | TOTAL DE CADA ODS |
|--|----------------------------|---------|---------|-------------------|
| | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | |
| ODS 1 FIN DE LA POBREZA | 4 | 0 | 0 | 4 |
| ODS 2 HAMBRE CERO | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ODS 3 SALUD Y BIENESTAR | 20 | 5 | 7 | 32 |
| ODS 4 EDUCACIÓN DE CALIDAD | 63 | 9 | 13 | 85 |
| ODS 5 IGUALDAD DE GÉNERO | 12 | 4 | 2 | 18 |
| ODS 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO | 13 | 1 | 1 | 15 |
| ODS 7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE | 55 | 14 | 2 | 71 |
| ODS 8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO | 28 | 22 | 9 | 59 |
| ODS 9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA | 184 | 92 | 26 | 302 |
| ODS 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES | 2 | 3 | 8 | 13 |
| ODS 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES | 19 | 21 | 37 | 77 |
| ODS 12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES | 14 | 18 | 32 | 64 |
| ODS 13 ACCIÓN POR EL CLIMA | 10 | 12 | 15 | 37 |
| ODS 14 VIDA SUBMARINA | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ODS 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES | 0 | 4 | 3 | 7 |
| ODS 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS | 0 | 3 | 1 | 4 |
| ODS 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS | 2 | 11 | 11 | 24 |

UNIVERSA es muy consciente de las diferencias existentes entre la percepción inicial que el estudiante tiene de la relación entre ODS y prácticas, y lo que realmente haya aportado al respecto durante su desarrollo. Posiblemente su percepción final también sea distinta de la de sus tutores. Es por ello que UNIVERSA, solicita de nuevo que se concrete esa relación con los ODS tanto en los documentos correspondientes a las evaluaciones de los estudiantes al final de la práctica, como en los cuestionarios que rellenan los responsables y tutores en la empresa/organización.

UNIVERSA publicará estos datos en [la memoria del 2020](#).

De lo anterior puede concluirse que los programas formativos de la EINA incluyen prácticas externas relacionadas con los ODS.

En los documentos descriptivos de los programas se incluyen los sistemas de evaluación que permitirán comprobar el aprendizaje práctico relativo a los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Como se ha indicado previamente para los contenidos teóricos, los documentos descriptivos de los programas formativos son las Memorias de Verificación (MV) y las Guías Docentes (GD)

En las MV se recogen en las fichas de las diferentes materias los resultados de aprendizaje, contenidos de todo tipo, incluyendo los prácticos, así como las actividades formativas y es en dichas MV donde se establece la primera referencia a los métodos de evaluación a aplicar con intervalos que deberán ser respetados en las Guías Docentes.

En las Guías Docentes es donde se detallan más los contenidos, actividades de aprendizaje y, en particular, las actividades prácticas definidas por tipologías según se ha indicado en apartados anteriores (TP2, TP3, TP4,...). Es también en las Guías Docentes donde se establecen los resultados de aprendizaje concretos que se adquieren y donde se concretan las actividades de evaluación aplicadas y sus % de contribución a la calificación global. Dichas actividades y método de evaluación se relacionan directamente con los resultados de aprendizaje y por tanto con los contenidos de aprendizaje práctico y actividades mediante las cuales se desarrollan dichos contenidos lo que permite comprobar el aprendizaje práctico relacionado con los ODS.

En el caso de los TFE existe una rúbrica en la cual se valoran diferentes aspectos del desarrollo del trabajo. A día de hoy, esta rúbrica todavía no evalúa la relación con los ODS sin embargo esta relación se indica explícitamente en la Guía Docente del TFE, donde se establece la necesidad de mostrar en el TFE la relación de este con los ODS/metás. Además, en la propuesta del TFE también se debe indicar la relación prevista.

Se considera que la relación de cada TFE con los ODS puede ser de diversa naturaleza: directa o indirecta, lo que no debe influir en su calificación, ya que todos los TFE pueden aportar de un modo u otro a la sostenibilidad y deben considerar su posible impacto en este ámbito, pero el aspecto que debe tener claro cualquier estudiante al desarrollar su TFE es la meta/ODS a los que contribuye con el desarrollo de su trabajo. La presencia de este análisis y reflexión puede, y será, objeto de valoración.

En cuanto a las prácticas externas, según se ha indicado, en el caso de los Grados tienen carácter extracurricular y, aunque la calificación final en el expediente sea APTO o no APTO, son objeto de evaluación por parte tanto del tutor académico como del tutor de empresa (este último también debe realizar una evaluación detallada atendiendo a diversos aspectos). Por otro lado, el estudiante también realiza la valoración de dichas prácticas.

CRITERIO 4a.4

| | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|----------|
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | X |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | |

ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN

El ciclo [anual de la calidad de las titulaciones](#) que se aplica en el centro incluye diversas actuaciones que permiten asegurar la calidad de nuestras titulaciones incorporando en ellas todos aquellos contenidos y modos de aprendizaje que garanticen este objetivo.

En el caso concreto de la implantación curricular del compromiso con la Agenda 2030 y los ODS, es este mismo proceso de seguimiento y supervisión de las titulaciones el que permite tomar decisiones consensuadas involucrando a los diferentes agentes del sistema.

En lo que concierne a este apartado, al igual que en todos los relativos a la presencia de ODS en las titulaciones, **el punto de partida, propuestas, análisis e iniciativas para poder implantar esta directriz tienen su origen en el trabajo que está desarrollando el equipo integrante del Proyecto de Innovación Estratégica de Centro (PIEC_19_429) para la implementación de los ODS en la EINA.** Las propuestas generadas por este equipo, que requerían su introducción en los documentos descriptivos de los programas formativos, así como en los PAIMs anuales, han sido debatidas y visadas por las correspondientes Comisiones de Garantía de la Calidad de Grados y Másteres. Posteriormente se ha informado en Junta de Escuela, así como al conjunto de la comunidad EINA, a través de los canales de difusión de los que dispone el centro.

EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN:

- TABLA DE [TRABAJOS FIN DE ESTUDIOS EINA 2019-2020](#).
- Decreto 65/2020 del Gobierno Aragón por las que se establecen precios públicos para los estudios universitarios: [Enlace](#).
- DOCUMENTOS PRÁCTICAS EXTERNAS (UNIVERSA):
 - o [Documento de solicitud de prácticas](#) externas.
 - o [Evaluaciones de los estudiantes al final de la práctica](#)
 - o [Cuestionarios que rellenan los responsables y tutores en la empresa/organización](#)
- Documento Excel con todas las prácticas de estudiantes de la EINA desde que se toman datos de los ODS. [Enlace](#).
- Guías Docentes de las asignaturas de los títulos de la EINA. <https://eina.unizar.es/estudios>
- Ejemplo de GD TFE: [Guía docente TFE MUIIND](#):
- Pestaña Calidad del centro. [Enlace](#).
- GUÍAS DOCENTES: [GIQ](#), [MUIQ](#), [MUIDP](#), [GIDIDP](#)
- [PLANES ANUALES DE INNOVACIÓN Y MEJORA e INFORMES DE TITULACIÓN](#).
- [OFERTA OPTATIVAS TRANSVERSALES EINA](#)

| |
|--|
| Dimensión 5: Personal |
| Criterio 5.1: Responsables de la oferta formativa / actividad investigadora |
| Estándar: |
| «Los responsables de la oferta formativa / actividad investigadora del centro están capacitados para la integración de los ODS en su desarrollo laboral». |
| Directrices: |
| En la descripción de los requisitos de los puestos de trabajo de los responsables de la oferta formativa / actividad investigadora del centro se requieren conocimientos sobre los ODS. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>En la EINA, como en el resto de centros de la Universidad de Zaragoza, los responsables de la oferta formativa son los miembros del equipo de Dirección, los coordinadores/as de Grados y Másteres y las Comisiones de Garantía de Calidad de Grados y Másteres respectivamente.</p> <p>La descripción de sus funciones se encuentra en el Manual del Garantía Interna de la Calidad del Centro, concretamente capítulo 3, apartado 4. La estructura de gobierno de la EINA está disponible en este enlace. En él se pueden encontrar todos los agentes implicados, incluyendo la lista actual de coordinadores/as de los Grados y Másteres.</p> <p>La elección del Director se realiza, según el Reglamento de la EINA, entre los candidatos que cumplan los requisitos establecidos, por la Junta de Escuela, mediante sufragio libre, directo y secreto, y será nombrado por el Rector.</p> <p>El Texto refundido del Reglamento de la Organización y Gestión de la calidad de los estudios de grado y de máster universitario, aprobado por Resolución de 2 de mayo de 2017, del Rector de la Universidad de Zaragoza, establece en su Art. 10 que el Coordinador de la Titulación será nombrado por el Rector, a propuesta del Decano o Director del centro, y que dicho nombramiento deberá recaer en un profesor con vinculación permanente a la Universidad de Zaragoza, dedicación a tiempo completo y docencia en la titulación, salvo situaciones excepcionales en las que se podrá solicitar motivadamente al Rector el nombramiento de un profesor que no cumpla los requisitos anteriores.</p> <p>En la descripción de los puestos de trabajo de los responsables de la oferta formativa indicados anteriormente no está reflejado de forma explícita el requerimiento de conocimientos sobre ODS, pero se indica claramente para todos ellos la necesidad de garantizar la adecuación de la oferta formativa y los títulos al marco estratégico de la Universidad y, por ende, al marco social global.</p> <p>El compromiso actual de la UZ con los ODS, plasmado en su Plan de Desarrollo Sostenible 2011-2013, establece un objetivo clave:</p> <p><i>9.- Integrar la sostenibilidad en la formación, innovación y transferencia tecnológica que desarrolla la universidad.</i></p> <p>Este objetivo, que la EINA ha hecho propio a través de su estrategia para implementar los ODS en sus titulaciones (PIEC_19_429), implica que todo el personal responsable de los títulos (Dirección, coordinadores y Comisiones de Garantía de Calidad) cuentan con conocimientos relacionados con los ODS y están en sintonía con la estrategia de centro para su implementación, lo que se consigue a través de las diversas acciones formativas y comunicativas que se han incluido en otros apartados de este informe (Dimensiones 2, 4 y 6).</p> |
| Existe un plan de formación y desarrollo, una oferta formativa o acciones identificadas en ODS para los responsables de la oferta formativa / actividad investigadora del centro. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>En el apartado 4.a.1 se han descrito los documentos de orientación y/o marcos para el desarrollo de buenas prácticas en el ámbito del Centro o de la Universidad, así como acciones específicas de formación y orientación destinadas al PDI. Dado que los responsables de la oferta formativa de la EINA pertenecen a este colectivo, el plan de formación en materia de ODS es el mismo que se aplica</p> |

a todo el PDI, según se indica en el Criterio 5.2.

Adicionalmente, el personal responsable de la oferta formativa del centro forma parte del Proyecto Estratégico de Centro para la implementación de los ODS (PIEC_19_429), dentro del cual se incluyen acciones formativas e informativas sobre la ODS y particularmente la implementación en los títulos y asignaturas el centro.

Además, se potencia desde la Dirección la difusión de todos aquellos eventos relacionados con ODS, en especial de los procedentes de instituciones referentes para la EINA, tales como CRUE, ACPUA, RSA (Responsabilidad Social Aragonesa, del IAF). A dichos eventos asisten responsables de la oferta formativa, particularmente la Subdirección de Calidad y Sostenibilidad, y miembros del Comité Ambiental, que informan posteriormente al resto de responsables de aquellos aspectos de interés. Se reporta todo ello en el [Informe de Gestión de centro](#).

En los procesos de evaluación profesional (seguimiento del desempeño profesional) se tiene en cuenta las competencias relativas a los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Los procesos de evaluación profesional que afectan a los responsables de la oferta formativa del centro son los que corresponden a cualquier PDI indicados en el apartado 5.2.

CRITERIO 5.1

| | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|----------|
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | X |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | |

ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN

Acciones formativas específicas para responsables de la oferta formativa del centro desarrolladas en el marco del proyecto estratégico de centro para la implementación de los ODS (incluye miembros equipo dirección, Comité Ambiental y todos los coordinadores/as de la EINA): PIEC:19_429. Implementando los ODS en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Primeros pasos.

Información a través de la web del centro.

Participación proactiva de los responsables de la oferta formativa en diferentes foros de interés, lo que queda reportado en los informes de gestión.

Acumulación de experiencia de los responsables en el desempeño de sus funciones.

En la actual renovación del SGIC de la EINA se están incorporando criterios de sostenibilidad que influirán en la definición de funciones y responsabilidad.

El actual equipo de Dirección cuenta con una Subdirección de Calidad y Sostenibilidad (anteriormente sólo era de Calidad) que, entre otras funciones, mantiene una estrecha relación con la ACPUA.

EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN:

- Plan de Desarrollo Sostenible 2011-2030 de la Universidad de Zaragoza. "[Aportando valor para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2011-2030](#)".
- [Manual del Garantía Interna de la Calidad](#) del Centro.
- Estructura de gobierno de la EINA. Disponible en este [enlace](#).
- El [Reglamento](#) de la EINA
- El [Texto refundido del Reglamento](#) de la Organización y Gestión de la calidad de los estudios de grado y de máster universitario.

- Informe de Gestión de Centro 2019-2020. [Enlace](#).
- Talleres formativos para el equipo del proyecto estratégico de centro para la implementación de los ODS (incluye miembros del Equipo de Dirección, Comité Ambiental y todos los coordinadores/as de la EINA): PIEC:19_429. Implementando los ODS en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Primeros pasos:
 - o Taller 1. 12 noviembre 2019. [Enlace](#).
 - o Taller 2. 10 marzo 2020. [Enlace](#).

criterio 5.2: Personal Docente e Investigador

Estándar:

«El Personal Docente e Investigador del centro está capacitado para la integración de los ODS en su desarrollo laboral».

Directrices:

En la descripción de los puestos de trabajo y en los procesos de selección del Personal Docente e Investigador se requieren conocimientos sobre los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

El PDI de toda la Universidad de Zaragoza y por lo tanto de la EINA, es seleccionado a través de concursos de acceso a los Cuerpos Docentes. En la Universidad de Zaragoza, se aplica el Reglamento que regula las convocatorias de los concursos de acceso a cuerpos docentes, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de 13 de febrero de 2017 (BOA núm. 47, de 9 de marzo), modificado por Resolución de 24 de julio de 2017, de la Universidad de Zaragoza, por la que se hace público el Acuerdo del Consejo de Gobierno de esta Universidad de 28 de junio de 2017.

En dichos concursos no se explicita en los requisitos conocimientos específicos de ODS así como tampoco ocurre esto en los exigentes procesos previos de acreditación por parte de ANECA. Sin embargo tal y como ha quedado explicado en la dimensión 4.a. las titulaciones de la EINA ofrecen una fuerte relación con diversos ODS/metás, relación establecida fundamentalmente por la formación y capacitación que proporcionan a los estudiantes a través de las diversas asignaturas para contribuir como futuros/as profesionales y también como ciudadanos a la consecución de metas y ODS.

En los concursos para plazas de profesorado universitario sean del tipo que sean, se definen los perfiles docentes asociándolos a temáticas propias de las asignaturas del Área de conocimiento correspondiente. Como se ha indicado previamente haciendo alusión a lo ya explicado en el apartado, 4.a, el PDI de la EINA ha pasado por procesos de selección en los cuales los tribunales juzgan sus conocimientos y experiencia previa, así como méritos de su vida académica, profesional, e investigadora relacionados con la temática de las asignaturas del perfil, y dado que estas asignaturas están relacionadas con los ODS/metás correspondientes (este mapeo se está haciendo en el marco del PIEC-19_429) de acuerdo a lo explicado en la dimensión 4.a., es de deducir que aunque sea sin explicitar directamente los ODS referidos, se puede decir que los procesos de selección si tienen en cuenta los conocimientos sobre ODS.

Aunque por razones de confidencialidad no lo podemos evidenciar, nos consta que en las plazas recientes de la EINA y debido posiblemente a la concienciación y formación que estás recibiendo el PDI en el marco de la estrategia de centro con los ODS (PIEC_19_429) se están incluyendo en los proyectos docentes la relación con los ODS.

Además la capacitación del PDI en su labor docente e investigadora queda reconocida a través de los quinquenios y sexenios obtenidos, lo cual queda reflejado todos los cursos en los informes de titulación.

Existe un plan de formación y desarrollo, una oferta formativa o acciones identificadas en ODS para el Personal Docente e Investigador.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

En el Criterio 4.a.1 se han descrito los marcos para el desarrollo de buenas prácticas del centro incluyendo las acciones específicas de formación y orientación destinadas al PDI.

En este sentido es preciso recalcar que, a nivel de Universidad de Zaragoza, el marco formativo en ODS con que cuenta parte del PDI Vicerrectorado de Prospectiva, Sostenibilidad e Infraestructuras, junto con el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Zaragoza, casi como con otras universidades españolas pertenecientes al Campus G-9 y con otras instituciones públicas o privadas.

En relación al ICE es preciso destacar estos talleres, incluidos en su oferta formativa e impartidos por miembros del Comité Ambiental de la EINA:

- Taller ICE nº 28. Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 26 febrero 2020. ([EVIDENCIA](#))
- Taller ICE nº 36. Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 25 Marzo 2021. ([EVIDENCIA](#)).

El centro articula diversas acciones formativas dirigidas al PDI enmarcadas en el Proyecto Estratégico de Centro para la implementación de los ODS, tales como:

- Sesión de motivación y formación en los ODS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA. Para PDI, PAS y Estudiantes de la EINA. Organiza Comité Ambiental de la EINA. 27/11/2019.
- Jornada Participativa ODS PAS EINA. Organizada e impartida por miembros del Comité Ambiental (PAS) y 2 estudiantes del Grado en Ing. Qca. desarrollando actualmente su TFG en el marco de la gestión ambiental del centro.

También y con objeto de formar e informar al PDI se ha elaborado **documentación de referencia**. Concretamente **guías de buenas prácticas para la implementación de los ODS en las asignaturas y titulaciones**. Se encuentran disponibles en la página web de la EINA, en este [enlace](#). Y son los siguientes documentos:

- GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS ODS EN LAS TITULACIONES. PARTE 1- IDENTIFICACIÓN RELACIÓN ODS/METAS-ASIGNATURAS.
- GUIA P1 ANEXO 1. Ficha relación Asignatura-ODS/metás.
- GUIA P1 ANEXO 2. Cómo incorporar los ODS/Metas en la Guía Docente.
- Selección de ODS/metás aplicables en la EINA.

Centralizado por el Comité Ambiental se planifica el desarrollo de actividades formativas en ODS tanto para PDI como para PAS de modo continuado.

Además, el centro desde hace años realiza al menos dos veces al año Seminarios de Innovación Docente donde se exponen ejemplos de Buenas Prácticas Docentes por parte de PDI del centro. Esas prácticas en su mayoría se desarrollan a través de proyectos de innovación docente reconocidos por el Vicerrectorado de Política Académica y en muchos casos son presentadas a congresos nacionales e internacionales e incluso publicadas en revistas especializadas.

Dichos seminarios constituyen un punto de encuentro e intercambio de ideas entre PDI del centro que sin duda configuran una pieza formativa de gran interés.

La EINA en julio del 2020 durante los días 14 y 15 de Julio celebró por primera vez unas Jornadas virtuales dirigidas a todos PDI, ESTUDIANTES Y PAS, denominadas "La evaluación no presencial en la EINA: supervivencia u oportunidad" para poner en común nuestra experiencia con la docencia y evaluación online durante el semestre de confinamiento. Fue un éxito de participación y con ella abrimos lo que será un encuentro anual para aprender unos de otros y sentir que vamos en el mismo barco (ODS 17).

Demás de este marco formativo común existen gran cantidad de **iniciativas por parte de departamentos, PDI, grupos de investigación, Cátedras** (vease apartado 1.2 Alianzas) que desempeñan un papel en la formación para la sostenibilidad de todo el PDI. Los ejemplos serían innumerables y no están registrados todos, así que como ejemplo merece la pena destacar la labor

formativa que, en sostenibilidad y particularmente en Economía Circular desarrolla desde hace tiempo el instituto CIRCE (Director Antonio Valero Catedrático de la EINA) en unión con la Cátedra CEMEX.

En los procesos de evaluación profesional (seguimiento del desempeño profesional) se tiene en cuenta las competencias relativas a los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Los procesos de evaluación del desempeño profesional del PDI del centro y de toda la Universidad se realizan a través de:

- El programa de evaluación de la CNEAI, esto es Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora.
- La evaluación de ANECA a través de la Comisión de Calidad de la Actividad Docente de la UZ.

En ninguno de los dos procesos se explicita como criterio evaluador las competencias relativas a ODS. Sin embargo no se puede decir que no se valoren al menos indirectamente. Ya se ha explicado en el apartado 4.a.3 y 4, la relación manifiesta entre los contenidos formativos en ODS/metás y las asignaturas, relación esta obtenida con el mapeo que se está efectuando en el marco del proyecto estratégico de centro (PIEC_19_429). Resultados positivos tanto en la evaluación docente como investigadora del PDI de la escuela se ponen de manifiesto todos los años en los informes de titulación, que incluyen apartados que recapitulan entre otras cosas los quinquenios (complementos por evaluación docente positiva) y sexenios (complementos que evalúan la producción científica). Estos resultados positivos son un reflejo de la capacitación del PDI del centro para formar en competencias para contribuir a los ODS.

Dentro de la estrategia de centro para los ODS, una línea se centra en la Investigación. Entre otras cosas se pretende realizar un mapeo de la relación de los distintos grupos y proyectos de investigación con los ODS dicho diagnóstico no se ha cumplimentado todavía, pero en el fichero excel que se incluye como evidencia se puede comprobar la lista de todos los grupos de investigación en los que participan PDI de la EINA, sus nombres ya son muy significativos de las líneas de investigación que desarrollan y su relación con los ODS. En los últimos años las peticiones de proyectos en su apartado IMPACTO, incluyen la mayoría su relación con los ODS.

CRITERIO 5.2

| | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|----------|
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | X |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | |

ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN

Diversas acciones formativas organizadas tanto por la UZ como por el propio centro en el marco de su estrategia para la implementación de los ODS.

EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN:

- Reglamento que regula las convocatorias de los concursos de acceso a cuerpos docentes, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de 13 de febrero de 2017 (BOA núm. 47, de 9 de marzo). [Enlace](#).
- Resolución de 24 de julio de 2017, de la Universidad de Zaragoza, por la que se hace público el Acuerdo del Consejo de Gobierno de esta Universidad de 28 de junio de 2017. [Enlace](#).
- [PLANES ANUALES DE INNOVACIÓN Y MEJORA e INFORMES DE TITULACIÓN](#).
- Anuncio creación Comité Ambiental EINA en el boletín iUnizar. [Enlace](#).
- Actividades formativas del PDI:
 - o Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Zaragoza. [Enlace](#).
 - o Acciones formativas del G-9 de universidades. [Enlace](#).

- Taller ICE nº 28. Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 26 febrero 2020. ([EVIDENCIA](#))
- Taller ICE nº 36. Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 25 Marzo 2021. ([EVIDENCIA](#)).
- Sesión de motivación y formación en los ODS ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA. Para PDI, PAS y Estudiantes de la EINA. Organiza Comité Ambiental de la EINA. 27/11/2019. [Enlace](#).
- Jornada Participativa ODS PAS EINA. Organizada e impartida por miembros del Comité Ambiental (PAS) y 2 estudiantes del Grado en INg. Qca. desarrollando actualmente su TFG en el marco de la gestión ambiental del centro. [Vídeo sesión](#).
- Guías de buenas prácticas para la implementación de los ODS en las asignaturas y titulaciones. Se encuentran disponibles en la página web de la EINA, en este [enlace](#).
- Innovación Docente en la EINA. [Enlace](#).
- "La evaluación no presencial en la EINA: supervivencia u oportunidad". [Enlace](#).
- Cátedra CEMEX de Sostenibilidad. [Enlace](#).
- Comisión de Calidad de la Actividad Docente de la UZ. [Enlace](#).
- Listado Grupos Investigación PDI EINA. [Enlace](#).
- CV Público del PDI en Guía Docente de cada asignatura en estudios.unizar.es:
 - Estudios de Grado. [Enlace](#).
 - Estudios de Máster. [Enlace](#).

Criterio 5.3: Personal Administración y Servicios

Estándar:

«El Personal de Administración y Servicios del centro está capacitado para la integración de los ODS en su desarrollo laboral».

Directrices:

En la descripción de los puestos de trabajo y en los procesos de selección del Personal de Administración y Servicios se requieren conocimientos sobre los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Es relevante señalar que el margen de acción de los centros en materia de personal es muy limitado, ya que, como es obvio, se encuentran sujetos tanto al marco normativo común (a nivel nacional, y autonómico) así como a las directrices que dicta nuestra Universidad a través de la Gerencia. No obstante, la EINA aprovecha su limitada capacidad de iniciativa para potenciar las acciones de la UZ y generar acciones propias orientadas a la formación relativa a los ODS.

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) cuenta con una plantilla total (la más amplia entre los centros de la Universidad de Zaragoza-UZ) de 161 personas, adscritas a las siguientes áreas funcionales (Evidencia 1. RPT de la UZ):

- Administración/Secretaría (que engloba a su vez la Oficina de Relaciones Internacionales y la Secretaría de Dirección, así como dos técnicos de apoyo en el ámbito de las TIC).
- Biblioteca
- Conserjerías
- Departamentos (que a su vez disponen de personal administrativo y personal técnico de apoyo en talleres y laboratorios)
- Gestión de títulos propios
- Reprografía

El compromiso de la EINA con la calidad (y lo que de ésta deriva respecto a la implementación de los ODS) se plasmó, desde su creación (en abril de 2011, como resultado de la integración del Centro

Politécnico Superior-CPS y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Zaragoza-EUITIZ, centros que ya contaban con la certificación de su Sistema interno de garantía de la calidad mediante el sello AUDIT de la ANECA), en el diseño de una estructura administrativa, todavía hoy novedosa en nuestra Universidad, que incorpora en su Secretaría una Unidad Administrativa y de Calidad a la que se adscribe un Negociado específico de Calidad (Negociado Administrativo nº. 3 en la RPT).

La práctica totalidad de las unidades que integran la Escuela vinculan su actividad, de forma directa o indirecta, con los objetivos señalados en los ODS. La estructura y la relación de los servicios comunes que la Escuela presta a los miembros de la comunidad universitaria y usuarios externos puede consultarse en la **Carta de Servicios de la EINA** (Evidencia 2), que constituye tanto un documento informativo como un compromiso de calidad hacia los usuarios, basado en el cumplimiento de determinados indicadores, y un medio de acercamiento a la sociedad.

La Carta de Servicios de nuestro centro se encuentra en fase de actualización y modificación, de tal forma que su nueva versión reforzará todavía más, de forma explícita, su actual orientación hacia los ODS.

Además de las unidades y servicios propios de la UZ, la EINA cuenta con **servicios contratados** (Limpieza, Cafetería-Comedor, Vigilancia) cuya actividad también incide directamente en los ODS. En ese sentido, en aquellos procesos de contratación de este tipo de servicios en cuya comisión de selección se cuenta con representación de la Escuela siempre que la normativa lo permite, se priman los aspectos relativos a los ODS ofertados por los candidatos (por ejemplo, para la licitación del servicio de Cafetería-Comedor, la oferta de menús adaptados a determinados colectivos, productos saludables, ...).

Existe un plan de formación y desarrollo, una oferta formativa o acciones identificadas en ODS para el Personal de Administración y Servicios.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

La **implicación y la formación del PAS de la EINA con los ODS** se manifiestan expresamente en:

1. Su participación activa en los órganos propios creados por la EINA: [Comité Ambiental](#), que programará asimismo acciones formativas sobre los ODS, [Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad](#) y [Comisión para el Seguimiento y Apoyo a Deportistas de Alto Rendimiento/nivel](#).

2. La coordinación constante con **servicios generales de la UZ** cuya actividad se enmarca plenamente en los ODS. Entre ellos:

- La [Oficina Verde](#).
- La [Oficina Universitaria de Atención a la Diversidad-OUAD](#).
- Las [Asesorías para la comunidad universitaria](#).
- La [Unidad de Prevención de Riesgos Laborales-UPRL](#) y el [Servicio de Mantenimiento](#).
- El [Observatorio de Igualdad](#) y la [Cátedra sobre Igualdad y Género](#), en colaboración con el Instituto de la Mujer del Gobierno de Aragón.

3. La participación en actividades formativas en el ámbito de los objetivos y metas de los ODS.

El [Plan de Formación de la Gerencia](#) comprende cursos presenciales y on-line, organizados por áreas temáticas, que pueden realizarse dentro o fuera de la jornada laboral y se orientan específicamente a mejorar la capacitación profesional en determinadas unidades y servicios, o tienen carácter transversal (*Evidencia 3: participación del PAS de la EINA en cursos del Plan Anual de Formación de la UZ*).

Organizados y gestionados por la Sección de Selección y Formación (Servicio de PAS y Nóminas), pueden contar con la colaboración de instituciones públicas (Grupo 9 de Universidades, Aula Mentor, ...) o privadas.

Sirvan de ejemplos (Evidencia 4: Convocatoria de Cursos de Formación para el PAS 2020):

Calidad (en algún caso se ha contado con el PAS de la EINA como monitores):

- *Curso de formación para el personal de apoyo de la Universidad de Zaragoza a los procesos de calidad en los centros*. Noviembre de 2019.

- [Curso sobre Calidad en los servicios de la Universidad de Zaragoza](#), (realizado en noviembre de 2020 en el marco del Plan General de Calidad de los Servicios 2020-2024).
- Agenda 2030 y ODS (Bibliotecas)

Prevención:

- Evacuación de edificios
- Primeros Auxilios
- Prevención de riesgos
- Introducción al Mindfulness

Laboratorios:

- Seguridad en laboratorios
- Gestión de laboratorios
- Uso de cabinas extractoras

Administración y gestión:

- Administración Electrónica
- Protección de datos
- Ley de transparencia
- Cursos diversos de informática

Actividades organizadas por la UZ en colaboración con otras entidades públicas, o por la propia EINA:

- [IX Jornadas de Reflexión y Debate de las Unidades de Calidad de las Universidades Españolas, celebradas los días 7 y 8 de junio de 2018 en la Universidad de Zaragoza](#).
- [Sesión de Motivación y Formación en los ODS](#): Que tuvo lugar en la EINA el 27 de noviembre de 2019.
- Jornada sobre “[EL PAS Y LOS ODS EN LA EINA](#)”, organizada en modalidad telepresencial y abierta a la participación de todo el PAS de la Escuela por la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Celebrada el 18 de diciembre de 2020, está prevista su continuidad en ediciones futuras.
- Seminarios y actividades de formación para usuarios de la Biblioteca Hypatia.

Participación en actividades organizadas por otras entidades públicas:

- Seminario ACPUA (26 de enero de 2017): *la Calidad Universitaria como Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS)*.
- Seminario: *Preparación del Plan Estratégico de ACPUA*: debate abierto que tuvo lugar en Zaragoza el día 31 de mayo de 2019.

4. En el marco de las leyes Ley 39 y 40/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y Régimen Jurídico del Sector Público, respectivamente, la decidida implicación en el desarrollo de la Administración Electrónica en la UZ, potenciando la implementación de procesos on-line, como la gestión electrónica de actas de evaluación, trabajos fin de estudios (en la que ha sido pionera en la UZ), resoluciones administrativas, emisión de certificados, solicitudes de títulos académicos, encuestas a egresados, etc..., así como la concienciación sobre el uso del [Registro Electrónico de la UZ-Regtel](#), y como medio generalizado para la presentación de solicitudes, con la incidencia directa en los ODS que suponen todos estos medios electrónicos.

5. La participación en iniciativas y grupos de trabajo promovidos por la UZ y la EINA (Grupo para la elaboración y seguimiento de la Carta de Servicios, formación para estudiantes de nuevo ingreso sobre acceso a los recursos de la Biblioteca Hypatia, ...).

De todo lo anterior puede concluirse la adecuada formación y capacitación del PAS de la Escuela sobre los ODS y su integración en su desempeño profesional, si bien se trata de objetivos que se potenciarán en el futuro.

ODS Y PERFIL DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

Salvo en la definición de los puestos de los servicios universitarios antes citados, que comprenden lógicamente perfiles muy específicos, en general no existe una vinculación expresa de las funciones a desarrollar en el resto de los puestos de trabajo (como los adscritos a la EINA) con los ODS. No obstante, la Gerencia de la UZ está realizando acciones en dos aspectos, en los que está contando con la participación activa de la EINA:

- La actualización y redefinición de la RPT y las funciones de los puestos de trabajo, ajustándolos a la realidad laboral y social y orientándolos a los futuros desafíos marcados por los ODS.
- El Plan General de Gestión y Mejora de la Calidad de los Servicios Universitarios 2020/24 (Evidencia 5).

La UZ viene desarrollando desde hace años, para todos los colectivos que integran la comunicad universitaria, un compromiso con los ODS que, en el caso del personal, se traduce en la regulación de diversos aspectos que, si bien no constan expresamente como complemento a la definición de los puestos de trabajo, conforman derechos generales a los que pueden acogerse los trabajadores para:

- Facilitar la conciliación profesional y familiar mediante el Plan Concilia de la UZ, implantado el año 2006 (Evidencia 6), la normativa para el PAS sobre Teletrabajo, aprobada el año 2012 y adaptada durante 2020 con consecuencia de la crisis sanitaria (Evidencia 7), así como diversas instrucciones relativas a permisos y licencias en esta misma línea.
- Potenciar la igualdad entre las personas (Laboratorio de Igualdad, OUAD).
- La protección del derecho a la dignidad e intimidad de las personas (por ejemplo, evidencia 8: Protocolo contra el Acoso en la UZ, elaborado por el Observatorio de Igualdad).

ODS Y SELECCIÓN DEL PAS

Los procesos de selección del PAS al servicio de la UZ en sus distintas modalidades (convocatorias de acceso a la función pública y provisión temporal de puestos de trabajo) son competencia del Servicio de PAS y Nóminas a través de la Sección de Selección y Formación y se desarrollan bajo los principios constitucionales de igualdad, capacidad y mérito. Alineados asimismo con los ODS, determinados puestos cuentan con porcentajes de reserva con objeto de facilitar la inclusión de determinados colectivos.

Si bien el baremo a aplicar en los concursos para la provisión de puestos de trabajo del PAS funcionario, aprobado por Resolución de 16/02/2015 (Evidencia 9), no recoge expresamente méritos o competencias referidas a los ODS, pueden valorarse en el apartado de formación, así como en la memoria y/o entrevista que forma parte de los parámetros a computar en determinados puestos de trabajo que implican el desempeño de jefaturas.

Por último, las comisiones de selección designadas a tales efectos cuentan con representantes del PAS (responsables o vinculados al perfil, unidad o servicio objeto del concurso), que participan activamente en dichos procesos y que, dentro de los aspectos de obligado cumplimiento que establece la normativa, pueden orientar determinados parámetros para su mejor adecuación al perfil requerido (por ejemplo, en competencias en los ODS).

En los procesos de evaluación profesional (seguimiento del desempeño profesional) se tiene en cuenta las competencias relativas a los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

La progresión profesional de los empleados públicos, según los principios de igualdad, mérito y capacidad, mediante la implementación de la carrera horizontal y la evaluación del desempeño, constituye un derecho de carácter individual establecido en la Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público.

En aplicación del mismo, mediante Acuerdo de Consejo de Gobierno de 11/12/2014, modificado con fecha 05/12/2018, se aprobó el Reglamento para la regulación de la carrera profesional horizontal del PAS de la UZ (Evidencia 10).

La implementación de la carrera horizontal constituye un importante complemento de los procesos de promoción profesional, puesto que permite la progresión sin necesidad de cambiar de puesto, fomenta la mejora en la cualificación y la preparación en el desempeño al valorar las actividades de formación, y obtiene provecho de la experiencia acumulada por el empleado público durante su trayectoria profesional.

Su implantación en la UZ se ha realizado en régimen transitorio, basándose inicialmente en el reconocimiento de tramos de antigüedad acreditada (Evidencia 11), por lo que en el futuro deberá avanzarse en su desarrollo mediante el correspondiente sistema de evaluación del desempeño.

| | | | |
|--|--|----------------------------|----------|
| CRITERIO 5.3 | | | |
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | X |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | |
| ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN | | | |
| <p>-Participación activa en las iniciativas y actividades formativas vinculadas a los ODS que se han indicado en este apartado.</p> <p>-Coordinación con los órganos de la UZ y representación en órganos propios en materia de ODS.</p> <p>-Impulso de la Administración Electrónica.</p> <p>-Actualización y modificación de la Carta de Servicios de la EINA potenciando su orientación hacia los ODS.</p> | | | |
| EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN: | | | |
| <p>-Evidencia 1. Relación de Puestos de Trabajo del PAS de la Universidad de Zaragoza (Pág. 27 y siguientes)</p> <p>-Evidencia 2. Carta de Servicios de la EINA</p> <p>-Evidencia 3. Participación del PAS de la EINA en cursos programados dentro del Plan Anual de Formación de la UZ. Años 2017, 2018 y 2019</p> <p>-Evidencia 4. Convocatoria de Cursos de Formación para el PAS 2020</p> <p>-Evidencia 5. Plan General de Gestión y Mejora de la Calidad de los Servicios Universitarios 2020/24</p> <p>-Evidencia 6. Plan Concilia de la UZ</p> <p>-Evidencia 7. Resoluciones de Gerencia de 17/09/2012 y 19/06/2020 por las que se regula el Teletrabajo en la Universidad de Zaragoza</p> <p>-Evidencia 8. Protocolo de prevención y actuación frente al acoso sexual y acoso por razón de sexo en la UZ</p> <p>-Evidencia 9. Resolución de 16/02/2015, por la que se hace público el baremo a aplicar en los concursos para la provisión de puestos de trabajo del PAS funcionario de la UZ</p> <p>-Evidencia 10. Reglamento para la regulación de la carrera profesional horizontal del PAS de la UZ</p> <p>-Evidencia 11. Resolución de 05/11/2015, de la Gerente de la UZ por la que se procede a la asignación de tramos de la carrera profesional del PAS</p> | | | |

| |
|--|
| Dimensión 6: Financiación y Recursos |
| Criterio 6.1: Financiación interna y/o externa |
| Estándar: |
| «El centro dispone de financiación interna o externa y se asigna a las iniciativas relacionadas con los ODS». |
| Diretrizes: |
| El centro recibe financiación externa que destina a iniciativas relacionadas con los ODS. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>Financiación externa</p> <p>a. Ingresos finalistas</p> <p>Se consideran ingresos finalistas los generados por la Escuela por la prestación de servicios a entidades externas, que suponen un incremento directo en el crédito existente. Estos ingresos provienen fundamentalmente del alquiler de las instalaciones para la realización de eventos como oposiciones, conferencias, congresos, etc...</p> <p>b. Convenios con entidades externas</p> <p>La firma de Convenios con entidades externas a la UZ, que puede materializarse en la creación de cátedras institucionales y de empresa (https://eina.unizar.es/catedras), permite disponer de una fuente complementaria de financiación para actividades específicas.</p> <p>De los convenios vigentes actualmente el suscrito con Caja de Ingenieros (Evidencia 4) reporta financiación para actividades culturales y de difusión de las titulaciones del Centro (Jornada Informativa de Másteres de la EINA).</p> <p>Además de repercutir económicamente en forma de ingresos, pueden generarse donaciones para la consecución de ODS (la empresa FINSA donó material para crear un espacio exterior de encuentro, conversación y descanso para los estudiantes que contribuye a mejorar la convivencia universitaria; otras empresas han donado mamparas y otro material de seguridad frente a la Covid-19, ...).</p> <p>En otras ocasiones, si bien no se traduce en términos estrictamente económicos, este tipo de convenios generan para ambas partes efectos positivos en investigación, desarrollo e innovación, alineados con los ODS.</p> |
| El centro dispone de una partida presupuestaria específica (al margen de la financiación externa) destinada a iniciativas relacionadas con los ODS. |
| Valoración del cumplimiento de la directriz: |
| <p>Financiación interna</p> <p>a. El Presupuesto de la UZ</p> <p>La Universidad de Zaragoza, conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE de 24 de diciembre), modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril y por el Real Decreto Ley 14/2012, de 20 de abril, y en el Decreto 1/2004, de 13 de enero, del Gobierno de Aragón (BOA de 19 de enero), por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Zaragoza, modificados por Decreto 27/2011, de 8 de febrero (BOA número 35 de 18 de febrero), goza de autonomía económica y financiera, lo que le permite la elaboración, aprobación, modificación y gestión de sus Presupuestos.</p> <p>En aplicación del artículo 200 de sus Estatutos, las Bases Presupuestarias aprobadas para cada ejercicio económico constituyen la guía para la elaboración, ejecución y liquidación del Presupuesto de la UZ (Evidencia 1).</p> <p>En la estructura del presupuesto de la UZ, en su clasificación orgánica, las Unidades de Planificación se configuran como unidades orgánicas gestoras delegadas de recursos económicos. Así,</p> |

la EINA está configurada como la Unidad de Planificación 106 y la asignación que recibe para su funcionamiento procede del programa 422-D Docencia.

La asignación presupuestaria que reciben los Centros y Departamentos se determina en función de los **siguientes criterios de reparto**, aprobados en Consejo de Gobierno:

- ✓ Créditos matriculados,
- ✓ Nº horas profesorado Estandarizadas (curso anterior),
- ✓ Superficie del Centro
- ✓ Distancia,
- ✓ Asignación fija,
- ✓ Créditos ofertados en Títulos oficiales (curso anterior),
- ✓ Gasto en libros,
- ✓ Intercambio estudiantes (curso anterior),
- ✓ Prácticas externas.

El **compromiso de la UZ con los ODS** se viene incorporando progresivamente a su presupuesto, de tal forma que para el presente ejercicio se han reforzado determinadas partidas, orientadas a los siguientes ODS (Evidencia 2):

- objetivo 1 (fin de la pobreza),
- objetivo 3 (Salud y bienestar),
- objetivo 4 (Educación de calidad),
- objetivo 5 (Igualdad de género),
- objetivo 7 (energía asequible y no contaminante),
- objetivo 8 (Crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible),
- objetivo 9 (infraestructuras resilientes, industrialización inclusiva y sostenible),
- objetivo 10 (Reducir la desigualdad en y entre países),
- objetivo 12 (consumo y producción responsables) y
- objetivo 13 (acción por el clima).

Respecto a la asignación presupuestaria de la EINA, este compromiso con los ODS se traducirá también en un refuerzo de la asignación específica para alcanzar los ODS, como queda de manifiesto en el plan de actuación del curso 2020-21 (Evidencia 3).

b. Programas específicos de la UZ

A lo largo del año se reciben otras asignaciones puntuales, de cuantía y procedencia diversas, cuyo objetivo es financiar el desarrollo en el centro de programas específicos, promovidos por distintos órganos universitarios, en relación directa con los ODS. Cabe destacar, por su cuantía y carácter regular:

-Los **programas de Internacionalización y Erasmus+**, por el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, para promover la política de movilidad de los estudiantes, la ampliación de convenios de intercambio recíproco con otras universidades extranjeras, ...

-los **Programas de Innovación Docente**, por el Vicerrectorado de Política Académica, para potenciar iniciativas de mejora de metodologías docentes en aspectos muy diversos.

-los **Planes de Equipamiento Docente**, por el Vicerrectorado de Infraestructuras, con el objetivo de facilitar la renovación permanente de los equipos e instalaciones destinados a la docencia, así como equipos reservados para el préstamo a estudiantes y profesores.

-**Programas de Calidad**. La UZ contribuye, de forma parcial o total, a la financiación de los costes derivados de la tramitación de certificaciones o procesos de calidad: acreditación de titulaciones, certificación AUDIT del Sistema de Garantía Interna de la Calidad y sello internacional EURACE para Grados en Ingeniería (ANECA).

-**Cofinanciación de necesidades comunes** a varias unidades de planificación. En función de la magnitud y alcance de las mismas, su coste es asumido por las unidades de planificación afectadas (centros, departamentos), contando con la cofinanciación del Vicerrectorado correspondiente, la Gerencia o la Unidad Técnica de Construcciones y Energía. Sirva de ejemplo el plan conjunto de renovación del mobiliario de seguridad para el almacenaje de productos químicos, que, coordinado por la Dirección de la EINA, afectó a las áreas químicas con sede en la EINA (Ingeniería Química,

Tecnologías del Medio Ambiente, Química Analítica, Química Física, ...), la Gerencia de la UZ y la Dirección de la EINA.

-Incorporación de remanentes. Determinadas actuaciones requieren, por su alcance y coste, una planificación a medio/largo plazo, y estrategias de contención del gasto que obligan a prolongar su ejecución a varios ejercicios presupuestarios. En tales casos se requiere la aprobación de la Vicegerencia Económica y Financiera para que la parte de la asignación reservada para acometer este compromiso de gasto sea incorporada a la asignación presupuestaria del ejercicio siguiente.

Gestión del gasto

La EINA gestiona la asignación económica aprobada dentro del Presupuesto de la UZ de forma **descentralizada** en todas las fases del gasto, desde la autorización inicial para la adquisición del bien o servicio, hasta el pago.

La gestión administrativa de los gastos es realizada por la Unidad Administrativa y de Calidad, siendo su máximo responsable el Director de la EINA, y, en calidad de cajero pagador, el Administrador, y se basa en la asignación por los servicios centrales de unos **anticipos de caja fija** que se van reponiendo en la cuenta de la Escuela tras la justificación periódica, y la conformidad por la Unidad de Control Interno, de los pagos realizados.

Los gastos gestionados por la Escuela (Evidencias 5 y 6) incluyen fundamentalmente los siguientes **conceptos**:

- Mantenimiento y conservación de mobiliario, equipos didácticos y científicos y otros elementos inventariables
- Fotocopias
- Material fungible informático
- Material de oficina
- Material no inventariable relativo a recursos docentes en aulas (tizas, borradores, etc.)
- Papel de examen - Impresos, fichas y otros – de escritura, archivos, sobres, folios, etc.
- Gastos de teléfono del Centro
- Gastos de transporte (excepto personal) y mensajería
- Productos de limpieza, herramientas
- Actividades culturales y de representación estudiantil
- Viajes institucionales organizados
- Gastos de representación y dirección del Centro
- Dietas y locomoción para reuniones y desplazamientos relacionados con la actividad del Centro
- Fondos bibliográficos. Libros destinados a las Bibliotecas de Centro, excluidas las revistas, que se consideran gasto centralizado.

El resto de los gastos derivados del funcionamiento del Centro: gastos de personal (Capítulo I), así como los relativos a energía, limpieza, mantenimiento, seguridad y grandes obras son asumidos por los Servicios Centrales.

Es frecuente que **parte de la asignación que reciben los Servicios Centrales revierta en los centros** mediante actuaciones de la Unidad de Mantenimiento, la **Unidad Técnica de Construcciones y Energía**, la Unidad de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad, lo que ha permitido acometer actuaciones directamente alineadas con los ODS: plantación de árboles en la Plaza de las Ingenierías, electrificación de mesas de la Biblioteca Hypatia, instalación de alumbrado led en los edificios Ada Byron y Torres Quevedo, etc.

En cumplimiento de lo dispuesto en el art Artículo 44.del Reglamento de la Escuela (Evidencia 7), el Director presenta anualmente a la Junta, junto con el informe de gestión y el plan de actuación, la rendición de cuentas de la ejecución del presupuesto (Evidencia 5).

Como ha quedado patente a lo largo de este documento, la EINA se ha implicado tradicionalmente en el desarrollo de los ODS, potenciando su integración en los diversos aspectos de su actividad (Premios Medio Ambiente, Informe de Gestión, Planes de Actuación, etc...).

Siendo limitados los recursos de los que dispone, se puede comprobar que, a lo largo de los años, bien a través de la asignación económica recibida, bien gracias a partidas adicionales, así como, en ocasiones, con remanentes generadas en años anteriores, siempre se han destinado una o varias partidas

a reforzar su compromiso con los ODS.

Por otro lado, la Escuela realiza propuestas y alianzas con otras instituciones públicas, como el Gobierno de Aragón y el Ayuntamiento de Zaragoza, para la consecución de determinados objetivos cuando éstos exceden de su capacidad de financiación.

CRITERIO 6.1

| | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|----------|
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | X |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | |

ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN

- Adquisición de mobiliario ergonómico para el PAS. Objetivo 3 (Salud y bienestar).
- Adquisición de equipamiento del Taller de maquetas. Objetivo 4 (Educación de calidad).
- Inversión en señalética. Objetivo 9 (Industria, innovación e infraestructuras).
- Acondicionamiento espacio ODS y productos ODS. Objetivo 9 (Industria, innovación e infraestructura).
- Inversión en equipamiento audiovisual e informático para las aulas docentes. Objetivo 4 (Educación de calidad).
- Cofinanciar la iluminación natural de los espacios comunes Objetivo 7 (Energía asequible y no contaminante).
- Inscripciones para fomentar la participación de los estudiantes de la EINA en el Trofeo Rector. Objetivo 3 (Salud y bienestar).
- Inversión en productos de limpieza. Objetivo 3 (Salud y bienestar).
- Colaboración en la [exposición "Pre-imaginarios" una prospectiva visual desde la arquitectura para imaginar la ciudad antes de que ocurra](#). Objetivo 4 (Educación de calidad) y Objetivo 11 (Ciudades y comunidades sostenibles).
- Financiación suplemento poste para sistema de recarga de Vehículo eléctrico. Objetivo 12 (Consumo Sostenible), Objetivo 7 (Energía asequible y no contaminante), objetivo 13 (Acción por el clima).
- Colaboración en la Infraestructura para la instalación de [placas fotovoltaicas](#) en el edificio Torres Quevedo. Objetivo 12 (Consumo Sostenible), Objetivo 7 (Energía asequible y no contaminante), objetivo 13 (Acción por el clima).
- Apoyo económico para el [3er Encuentro 'Perspectivas de género en la Arquitectura'](#). Objetivos 4 y 5 (Igualdad de género)
- Colaboración en el programa ["Una ingeniera en cada cole"](#). objetivos 4 y 5 (Igualdad de género).
- Apoyo económico para la [mesa redonda de Mujeres en la Ingeniería](#). Objetivos 4 (Educación de calidad) y 5 (Igualdad de género).
- Inversión en equipamiento informático para el PAS. Objetivo 3 (Salud y bienestar).
- Cofinanciación en la generación de espacios verdes ([jardín Ada Byron](#) y [espacio FINSA](#)). Objetivo 3 (Salud y bienestar), objetivo 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), objetivo 13 (Acción por el clima) y objetivo 15 (Vida de ecosistemas terrestres)
- Adquisición medidores de CO2. Objetivo 3 (Salud y bienestar), objetivo 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), objetivo 13 (Acción por el clima) y objetivo 15 (Vida de ecosistemas terrestres)

EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN:

- Evidencia 1. [Bases para la elaboración del Presupuesto de la UZ](#)
- Evidencia 2. [Presupuesto de la Universidad de Zaragoza Año 2021](#). Criterios para la asignación del presupuesto de gastos a centros (pág. 143) y Anexo III Bases de elaboración y ejecución del Presupuesto (pág. 175-188).
- Evidencia 3. [Plan de actuación de la EINA 2020/21](#)
- Evidencia 4. [Convenio Caja de Ingenieros-EINA](#)
- Evidencia 5. [Informes de Gestión EINA 2019/20. Informe económico 2019](#)
- Evidencia 6. [Reglamento de la EINA](#)

Critero 6.2: Recursos

Estándar:

«Se ha creado en el centro un equipo capaz y cualificado para planificar, implementar y evaluar las iniciativas recogidas en el plan de acción sobre los ODS».

Directrices:

El centro ha constituido un equipo dotándolo de las atribuciones necesarias para la planificación, implementación y evaluación de las iniciativas recogidas en el plan de acción sobre los ODS.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

La Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) asume su compromiso con la implementación de los ODS en toda la actividad del centro. Para hacer realidad este compromiso, reflejado en su Plan Estratégico 2017-2020 (apartados 1.e, 2.c) **se creó, por acuerdo de Junta de Escuela de 12 de abril de 2019, el Comité Ambiental de la EINA**, integrado por PDI, PAS y Estudiantes, que cuenta como invitado permanente con el Director de la Oficina Verde de la UZ.

Los objetivos de dicho Comité tienen como prioridad la integración de los ODS en la actividad de la EINA, que se materializará trabajando fundamentalmente en las áreas de docencia, concienciación y gestión ambiental. De forma simultánea al **Comité Ambiental** se creó, en virtud del mismo acuerdo de Junta de Escuela, la **Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad**, cuya misión se centra específicamente en los **ODS 5** (Igualdad de Género) y **ODS 10** (Reducción de las desigualdades).

Las actividades de ambas comisiones son reportadas en el Informe de Gestión, que se encuentra publicado en la web del centro.

El Comité Ambiental, está **presidido por un miembro del Equipo de Dirección en quien ha delegado el propio Director del centro**. En la actualidad, actúa como Presidenta del Comité Ambiental la **Subdirectora de Calidad y Sostenibilidad de la EINA** (M^a Benita Murillo Esteban). Forman parte también de su composición como miembros titulares el **Subdirector de Infraestructuras** (Enrique Cano) y la **Subdirectora de Estudiantes** (Raquel Trillo).

Además, se consideró interesante la presencia fija de un PDI representante del Área de Tecnologías del Medio Ambiente, área que desde el origen del centro ha desempeñado un papel crucial en la ambientalización curricular.

El resto de miembros que componen el Comité son elegidos en la Junta de Escuela tras el correspondiente proceso electoral que incluye la presentación de candidaturas.

A tenor de lo anterior, **el Comité cuenta con la autoridad y atribuciones necesarias para hacer efectivas las propuestas que en él se planifiquen**.

En la actualidad, ambas comisiones tienen cubiertas todas las plazas establecidas para la representación de los distintos colectivos universitarios (Estudiantes, PAS y PDI).

La **Comisión por la igualdad y la diversidad** está presidida por **un miembro del Equipo de**

Dirección, en quien delega asimismo el propio Director del centro. Su Presidenta es la actual **Subdirectora de Estudiantes** (Raquel Trillo). También cuenta con representantes de todos los colectivos universitarios (PDI, PAS y estudiantes).

Además de dichos órganos, **el PIEC_19_429. Proyecto Estratégico de Centro para la implementación de los ODS y Agenda 2030 en el centro, cuenta con un equipo de 31 Personas, entre las cuales, además de todo el Comité Ambiental, se encuentran todos los coordinadores/as de Grado y Máster de la EINA.**

Los/as coordinadores/as de titulación son piezas clave del sistema de calidad de las titulaciones, por lo que su presencia en el equipo PIEC es necesaria para hacer posible la implantación de los ODS en las titulaciones, tanto por su profundo conocimiento de la titulación y de los procesos de aseguramiento de la calidad, como por el hecho de ser agentes del propio proceso de aseguramiento de la calidad y responsables de las titulaciones por delegación de la Dirección de la EINA.

La Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad está desarrollando el proyecto **PIPOUZ: Tutorización con perspectiva de género en Ingeniería y Arquitectura 2**, cuyo principal objetivo es dotar a las mujeres estudiantes de la EINA de herramientas para afrontar sus estudios y su carrera profesional en un entorno en el que existe una importante brecha de género. Así mismo, se pretende, de acuerdo con las medidas del Plan de Igualdad de la Universidad de Zaragoza, transmitir a los estudiantes una imagen igualitaria, plural y no estereotipada de mujeres y hombres, promoviendo el conocimiento y la difusión del principio de igualdad entre ellos.

En este tercer proyecto (continuación de dos proyectos anteriores) se persigue involucrar activamente al estudiantado y al profesorado que participe en las actividades programadas, a través de los respectivos coordinadores de Grado.

Además, se establecen como objetivos:

- Dotar de referentes femeninos a las nuevas estudiantes.
- Fomentar y apoyar el crecimiento personal dentro de sus estudios de Grado, en las prácticas en empresas y su posterior desarrollo profesional
- Promover la igualdad de género y de oportunidades tanto en las relaciones personales profesionales como en la aplicación de la Ingeniería, contribuyendo a que la sociedad sea más justa.

A todo lo anterior es importante añadir la creación de la **Comisión para el Seguimiento y Apoyo a Deportistas de Alto Rendimiento/nivel**, la cual, por sus atribuciones, puede considerarse relacionada con los ODS, en particular con el Objetivo 3. Los cometidos de esta Comisión son muy específicos y no implican una responsabilidad estratégica directa con la implantación de la Agenda 2030 y los ODS. Sin embargo, su aportación a dicho compromiso es considerado de gran importancia.

Las personas que forman parte del equipo disponen de la dedicación necesaria para atender a sus funciones.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

El **Comité Ambiental** y la **Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad** de la EINA cuentan con representación de todos los colectivos que integran la comunidad universitaria (PDI, PAS y Estudiantes) y la dedicación de sus miembros a dichas comisiones procede de su compromiso con el centro, así como de su convencimiento personal para contribuir a la implantación de la Agenda 2030 y los ODS.

En el Informe de Gestión del pasado curso 2019/20 se describen todas las actividades desarrolladas por estas dos comisiones, que dan prueba de su labor y de la dedicación de sus integrantes.

Las personas que forman parte del equipo disponen de la cualificación necesaria para atender a sus funciones.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

Según se ha explicado en la primera directriz de este apartado 6.2, **la estructura y composición de ambas comisiones garantiza la participación de aquellos miembros del Equipo de Dirección con la cualificación más adecuada para abordar las tareas y objetivos respectivos**, tanto por su conocimiento y experiencia en la gestión del centro como por las temáticas objeto de su campo de responsabilidad: Subdirección de Calidad y Sostenibilidad, Subdirección de Infraestructuras y Subdirección de Estudiantes. A todo ello se añade que, por su carácter de miembros de la Dirección participan en diversos foros y eventos relacionados con los ODS organizados por otros centros o unidades externos a la propia Escuela, tanto de la propia UZ (por ej, pertenecemos a la red de mOtivaD@S de la UZ) como de otros ámbitos (por ej. Red EAREA, Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental).

Además, los miembros del Comité participan asiduamente en diversas actividades, tales como charlas, talleres, ponencias reactivas a los ODS, según queda reflejado en el Informe de Gestión del curso 2019-2020 (ver Anexo, aptdo. 1).

Todos los aspectos anteriores son aplicables igualmente a la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad.

Por otra parte, los miembros de ambas comisiones han participado en el desarrollo de diversas actividades formativas dirigidas a la comunidad universitaria no sólo del centro sino de toda la UZ. Sirva de ejemplo:

Taller nº 28 del Instituto de Ciencias de la Educación: *Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 26 febrero 2020*. Impartido por miembros del Comité Ambiental de la EINA.

Este curso 2020/21 se repite esta actividad, que es impartida por miembros del Comité Ambiental, como Taller nº 36. *Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 25 de marzo 2021*.

Respecto a la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad, durante el curso 2020/21 continuará colaborando de forma activa con las iniciativas 11F y las promovidas por la Comunidad Mulleres Tech y la asociación AMIT-Aragón.

El centro proporciona formación y actualización continua para el personal dedicado a estas funciones.

Valoración del cumplimiento de la directriz:

El centro, precisamente a través de ambas comisiones, desarrolla todo tipo de acciones formativas en ODS, Agenda 2030 y sostenibilidad en general, que quedan reflejadas en los informes de gestión del centro, por lo que constituyen los principales instrumentos de que dispone la EINA para articular la formación en sostenibilidad junto con la Subdirección de Calidad y Sostenibilidad, que desarrolla periódicamente durante todos los cursos acciones formativas en innovación docente.

Además, la estrategia del centro para la implementación de los ODS y la Agenda 2030 (PIEC_19_429) implica el **desarrollo de talleres participativos y formativos para los miembros del equipo del proyecto** (31 participantes) así como diversas reuniones específicas.

En paralelo, la Escuela apoya y propicia la participación de los integrantes de dichas comisiones en diversos foros y eventos con objeto de potenciar su formación en ODS de forma continua (véase el Informe de Gestión).

Entre otras acciones cabe destacar iniciativas promovidas por el centro como el ATENEO de la EINA, actividad cultural iniciada en marzo de 1996 en el seno del Centro Politécnico Superior (CPS) que constituye un foro abierto a la presentación y debate de ideas sobre ciencia y técnica, pensamiento científico, ciencias humanas y sociales, etc.

La participación de la EINA en la Red de mOtivaD@S de la UZ garantiza que el equipo responsable de la EINA está puntualmente informado de todas las actuaciones y estrategias de la Universidad en el ámbito de la sostenibilidad.

También destaca la difusión y promoción de la participación de nuestros estudiantes en

aquellos foros estudiantiles relativos a la Agenda 2030 y ODS. Como ejemplo, debe citarse el seminario internacional “*Objetivos de Desarrollo Sostenible, desde lo transfronterizo a lo global*”, celebrado en la Universidad de PAU y Países del Adour, al que asistieron 52 estudiantes de la UZ, de los cuales 8 pertenecían a nuestro centro, y uno de ellos era la estudiante Montserrat Aznar miembro del Comité Ambiental.

Por otra parte, existe una estrecha y permanente relación entre la Subdirección de Infraestructuras de la EINA y la Unidad Técnica de Construcciones y Energía de la UZ, así como con la Oficina Verde de la UZ, lo que facilita que el responsable de dicha Subdirección, que a su vez es miembro del Comité Ambiental, esté perfectamente informado respecto a las actuaciones de la UZ en infraestructuras para la sostenibilidad y las transmita adecuadamente al Comité.

La Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad anima y favorece que todos sus miembros se formen a través de los cursos ofertados por el ICE en materia de igualdad de género y atención a la diversidad. Además, los miembros de la Comisión están participando de forma activa en los diferentes cursos promovidos por la Oficina de Igualdad y Atención a la Diversidad de la UZ.

Por último, pero no menos importante, cabe señalar la capacidad de autoaprendizaje a partir de la experiencia y retos afrontados por los responsables del compromiso ODS del centro.

CRITERIO 6.2

| | | | |
|------------------------------|--|----------------------------|----------|
| NO IMPLANTADO | | SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | |
| INSUFICIENTEMENTE IMPLANTADO | | COMPLETAMENTE IMPLANTADO | X |

ACCIONES DESARROLLADAS PARA LA IMPLANTACIÓN

Creación del **Comité Ambiental**, **Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad** y **Comisión para el Seguimiento y Apoyo a Deportistas de Alto Rendimiento/nivel**

PROYECTO DE INNOVACIÓN ESTRATÉGICA DE CENTRO, PIEC_19_429, TITULADO: “**IMPLEMENTANDO LOS ODS EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA: PRIMEROS PASOS**”.

Diversas acciones formativas en el marco de la estrategia para la implementación de los ODS en el centro.

Participación en la RED de mOtivaD@S de la UZ.

Acciones formativas continuadas de la EINA (INNOVACIÓN DOCENTE, ATENEO,

EVIDENCIAS QUE SE PRESENTAN:

- CV de miembros **Comité Ambiental**, **Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad**, y **Comisión para el Seguimiento y Apoyo a Deportistas de Alto Rendimiento/nivel** (PAS y PDI):
 - ✓ [M^a Benita Murillo Esteban](#). (Presidenta).
 - ✓ [Jorge Sierra Pérez](#). (Secretario).
 - ✓ [Raquel Trillo Lado](#) (Subdirectora Estudiantes).
 - ✓ [Enrique Cano Suñen](#) (Subdirector Infraestructuras).
 - ✓ [Emiliano Bernués del Río](#) (PDI).
 - ✓ [M^a Paz Comech Moreno](#) (PDI).
 - ✓ [Alicia Callejas Bermejo](#) (PDI del área TMA).
 - ✓ [José Luis Santolava Sáenz](#) (PDI). Suplentes.
 - ✓ [Carlos Monné Bailo](#) (PDI). Suplentes.
 - ✓ [José María Guerrero Roy](#) (PAS).

- ✓ [Juan Antonio Tejero \(PAS\)](#). Suplentes.
- ✓ [Raquel Trillo Lado \(Presidenta\)](#).
- ✓ [Eva Cerezo Bagdasari \(PDI\)](#).
- ✓ [Pilar González Vera \(PDI\)](#).
- ✓ [José María López Pérez \(PDI\)](#).
- ✓ [Lucía Carmen Pérez Moreno \(PDI\)](#).
- ✓ [José Luis Funes Germes \(PAS\)](#).
- ✓ [M^a Soledad Pérez Pérez \(PAS\)](#).
- ✓ [José Luis Briz Velasco \(PDI\)](#)
- ✓ [Pedro Álvarez Pérez-Aradrós \(PDI\)](#)
- ✓ [Jesús María Montaner Lavedán \(PDI\)](#)
- ✓ [Carlos Rubio García \(PAS\)](#)
- CV Miembros de la Unidad Administrativa y de Calidad de la Secretaría:
 - ✓ [Enrique Luna García](#). Jefe de la Unidad
 - ✓ [Ana Isabel Martínez Benito](#). Jefa de Negociado
 - ✓ [Marta Langa Palacios](#). Puesto básico de administración
- CV Directora de la Biblioteca Hypatia:
 - ✓ [M^a Natividad Herranz Alfaro](#)
- Acuerdo de Junta de creación del Comité Ambiental. [Enlace](#).
- Acuerdo de Junta de creación de la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad. [Enlace](#).
- [Web de la EINA, apartado Comisiones](#).
- Innovación docente EINA. [Enlace](#).
- Talleres formativos para el equipo del proyecto: PIEC:19_429. Implementando los ODS en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Primeros pasos:
 - Taller 1. 12 noviembre 2019. [Enlace](#).
 - Taller 2. 10 marzo 2020. [Enlace](#).
- [Informe de Gestión de la EINA, 2019-2020](#). (Incluye en su ANEXO aptod. 1, informe de actividad de la Comisión de Igualdad y Atención a la Diversidad y del Comité Ambiental)
- Informe de participación de la sesión sobre educación, formación y sensibilización. Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias. Zaragoza, 26 de abril de 2018. [Enlace](#).
- Participación Red de mOtivaD@S UZ. [Enlace](#).
- Taller ICE nº 28. Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 26 febrero 2020. ([EVIDENCIA](#))
- Taller ICE nº 36. Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria. Campus Río Ebro. 25 Marzo 2021. ([EVIDENCIA](#))
- [Web del Instituto de Ciencias de la Educación](#) de la UZ.
- Encuentro estudiantil transfronterizo, Seminario internacional “Objetivos de Desarrollo Sostenible, desde lo transfronterizo a lo global”. [Enlace](#).
- ATENEO EINA. [Enlace](#).