

## **EVALUACIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN**

**Núria Bautista-Puig, Universidad Complutense de Madrid (UCM), España,  
<https://orcid.org/0000-0003-2404-0683>**

**Belén Álvarez-Bornstein, Universidad Complutense de Madrid (UCM), España,  
<https://orcid.org/0000-0003-4394-2543>**

**Michela Montesi, Universidad Complutense de Madrid (UCM), España,  
<https://orcid.org/0000-0002-5509-2075>**

### **RESUMEN**

Las universidades tienen la responsabilidad de desempeñar un rol activo y fundamental en la promoción de la sostenibilidad; no obstante, se ha observado que la implementación del desarrollo sostenible en estas instituciones se encuentra en un estadio inicial. La docencia constituye una de las misiones centrales pero la integración efectiva de la sostenibilidad en esta dimensión aún plantea un gran reto. El objetivo de este trabajo es analizar la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en el área de Información y Documentación. Para ello, se han analizado los planes docentes de los estudios de grado de un total de diez universidades públicas españolas mediante la clasificación manual de los ODS en base al contenido de la descripción de la sección de objetivos y descripción de cada una. Los resultados preliminares muestran que los ODS que se tratan en mayor medida son el de Educación de Calidad (ODS4) e Industria Innovación y Infraestructura (ODS9). Las mujeres destacan en las asignaturas que cuentan con mayor número de ODS. La asignación de los ODS 5, 9 y 10 responde a un patrón genérico, pues, mientras que los ODS5 (igualdad de género) y 10 (reducción de desigualdades) aparecen más frecuentemente en asignaturas correspondientes a profesoras o equipos mixtos, el ODS9 (industria, innovación e infraestructura) está asociado con los profesores. Asimismo, es especialmente en la tipología de asignaturas optativas donde se observa una mayor proporción de ODS con relación al número de asignaturas, revelando perfiles diversos según la universidad. Estos hallazgos contribuyen a incrementar la concienciación de las universidades que imparten docencia en Información y Documentación acerca de su rol y responsabilidad fundamental en la promoción de los ODS.

**Palabras-Clave:** Sostenibilidad; Educación para la Sostenibilidad; Información y Documentación; Objetivos de Desarrollo Sostenible; ODS; Planes Docentes.

### ***AVALIAÇÃO DA INTEGRAÇÃO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NOS PLANOS DE ESTUDO DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO***

### **RESUMO**

As universidades têm a responsabilidade de desempenhar um papel ativo e fundamental na promoção da sustentabilidade; no entanto, observou-se que a implementação do desenvolvimento sustentável nessas instituições ainda está em estágios iniciais. O ensino é uma das missões centrais, mas a integração efetiva da sustentabilidade nessa dimensão ainda apresenta um grande desafio. O objetivo deste trabalho é analisar a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na

área de Información e Documentación. Para isso, foram analisados os planos de ensino dos cursos de graduação de um total de dez universidades públicas espanholas, por meio da classificação manual dos ODS com base no conteúdo da descrição da seção de objetivos e descrição de cada um. Os resultados preliminares mostram que os ODS mais abordados são o de Educação de Qualidade (ODS 4) e Indústria, Inovação e Infraestrutura (ODS 9). As mulheres se destacam nas disciplinas que incluem um maior número de ODS. A alocação dos ODS 5, 9 e 10 segue um padrão genérico, uma vez que, enquanto os ODS 5 (igualdade de gênero) e 10 (redução de desigualdades) aparecem com mais frequência em disciplinas ministradas por professoras ou equipes mistas, o ODS 9 (indústria, inovação e infraestrutura) está associado aos professores. Além disso, é especialmente nas disciplinas optativas que se observa uma maior proporção de ODS em relação ao número de disciplinas, revelando perfis diversos de acordo com a universidade. Essas descobertas contribuem para aumentar a conscientização das universidades que oferecem cursos em Informação e Documentação sobre seu papel e responsabilidade fundamental na promoção dos ODS.

**Palavras-Chave:** Sustentabilidade; Educação para a Sustentabilidade; Informação e Documentação; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; ODS; Planos de Ensino.

#### **ASSESSMENT OF THE INTEGRATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN INFORMATION AND DOCUMENTATION CURRICULA**

##### **ABSTRACT**

Universities have the responsibility to play an active and fundamental role in promoting sustainability; however, it has been observed that the implementation of sustainable development in these institutions is still in its early stages. Teaching is one of the core missions, but the effective integration of sustainability in this dimension still poses a significant challenge. The aim of this study is to analyze the implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs) in the field of Information and Documentation. To do so, the course plans of undergraduate programs from a total of ten Spanish public universities have been analyzed by manually categorizing the SDGs based on the content of the objectives and descriptions of each section. Preliminary results show that the most frequently addressed SDGs are Quality Education (SDG 4) and Industry, Innovation, and Infrastructure (SDG 9). Women excel in courses that include a higher number of SDGs. The allocation of SDGs 5, 9, and 10 follows a generic pattern, as SDGs 5 (gender equality) and 10 (reduced inequalities) appear more frequently in courses taught by female professors or mixed teams, while SDG 9 (industry, innovation, and infrastructure) is associated with male professors. Additionally, it is especially in the category of elective courses where a higher proportion of SDGs in relation to the number of courses is observed, revealing diverse profiles depending on the university. These findings contribute to raising awareness among universities that offer education in Information and Documentation regarding their fundamental role and responsibility in promoting the SDGs.

**Keywords:** Sustainability; Education for Sustainability; Information and Documentation; Sustainable Development Goals; SDG; Teaching Plans.

---

## **1 INTRODUCCIÓN**

En un mundo cada vez más consciente de la necesidad de abordar los desafíos medioambientales y sociales, las universidades desempeñan un papel central en la promoción

de la sostenibilidad a través de la educación, la investigación y el compromiso comunitario. Sin embargo, la integración de la sostenibilidad en la docencia universitaria sigue siendo un reto. El

objetivo de la presente comunicación es conocer el estado de la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la

## 2 MARCO TEÓRICO

Promover el logro del desarrollo sostenible en la sociedad actual es un desafío y todos los actores (sociedad, empresas, gobiernos, organizaciones, etc.) deben comprometerse. En este sentido, las universidades deben asumir un rol activo y fundamental en la promoción de prácticas de sostenibilidad. De acuerdo con Hesselbarth y Schaltegger (2014), estas instituciones están llamadas a ejercer un liderazgo destacado en la búsqueda de soluciones y alternativas para los problemas ambientales actuales y deberían actuar como agentes de cambio. En esta línea, incluso autores como Segalàs, Ferrer-Balas y Mulder (2010) afirman que estas organizaciones tienen la obligación y responsabilidad moral de garantizar que sus graduados desarrollen una visión correcta para promover la calidad de vida de las futuras generaciones.

Las universidades disponen de varias vías para la implementación de la sostenibilidad en sus sistemas: mediante su integración en la educación, investigación, operaciones de campus, vinculación de la comunidad y evaluación y elaboración de informes (Cortese, 2003; Lozano, 2006, 2015). Asimismo, las universidades han firmado una serie de declaraciones e iniciativas (la Declaración de Talloires de 1990 o la Declaración de Halifax de 1991) en las que muestran su compromiso para integrar mejor la sostenibilidad en sus sistemas (Wright, 2004). Sin embargo, a pesar de numerosos esfuerzos, la implementación del desarrollo sostenible en las universidades ha sido fragmentada y no ha sido integrada de manera global en estas instituciones (Lozano et al., 2015). Esto significa que se han realizado esfuerzos en diferentes áreas de la universidad (por ejemplo, acciones puntuales de gestión de residuos o de ahorro energético) de manera aislada, sin una estrategia global que aborde de manera integral todas las áreas en las que se

formación superior, tomando como ejemplo el caso de Información y Documentación de un conjunto de universidades públicas españolas.

puede implementar el desarrollo sostenible en estas instituciones. En esa misma línea, Aleixo, Azeiteiro y Leal (2016) muestran en el contexto portugués que la implementación en este tipo de instituciones se encuentra aún en una etapa temprana.

La educación desempeña un papel importante en el fomento de la protección y conservación del medio ambiente, tal y como se reconoció en la Conferencia de Estocolmo de 1972 (UNEP, 1972). En plena nueva década de Educación para el Desarrollo Sostenible (2014-2025) de Naciones Unidas es fundamental promover la educación para el desarrollo sostenible en todo el mundo, por lo que es crucial saber cómo las universidades lo han implementado. En el ámbito docente, según Lozano y colegas (2015), las formas más comunes de implementar el desarrollo sostenible en las universidades son las siguientes: ofrecer a los estudiantes la posibilidad de asistir a clases en otra facultad; integrar cursos de desarrollo sostenible en los programas; ofrecer cursos opcionales; invitar a profesores reconocidos en el ámbito; promover sistemas y pensamiento holístico en las actividades de enseñanza; dar formación continua con actores externos; fomentar el vínculo entre las ciencias naturales y las ciencias sociales; brindar educación sobre desarrollo sostenible a los docentes e integrar el desarrollo sostenible en todos los programas, cursos y facultades. Autores como Stough y colegas (2018) consideran que la sostenibilidad se puede incluir tanto de forma vertical (a través de cursos) como de forma horizontal (dentro del propio curso). No obstante, en la práctica la sostenibilidad rara vez se incorpora de forma organizada en los planes de estudio de las universidades (Aleixo, Azeiteiro y Leal, 2020). Por ejemplo, mediante cursos aislados sobre sostenibilidad, con enfoques diversos y sin una

conexión entre sí. Este desafío representa un cambio importante en la educación superior y va en contra de las formas de enseñanza tradicionales, como han observado Barth y Riechmann (2012). Además, la mayoría de los estudios han analizado campos como la ingeniería (Segalàs, Ferrer-Balás y Mulder, 2010), siendo las ciencias sociales y, más concretamente el de Información y Documentación, un área poco estudiada.

En este contexto, cobra aún más importancia recordar que los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las respectivas 169 metas que los conforman fueron acordados por 193 estados miembros de la ONU en 2015, como un firme compromiso y un marco de acción hacia el desarrollo sostenible y la preservación de la sostenibilidad, para abordar los impactos económicos, ambientales y sociales de la sociedad actual (Naciones Unidas, 2015). La educación es esencial para el desarrollo sostenible, siendo un objetivo específico (ODS4) en el que se resalta la importancia de estas instituciones. En este sentido, la educación es a la vez una meta en sí misma y también un medio para alcanzar todas

las demás metas. Además, constituye una de sus misiones fundamentales para las universidades, con lo que cobra aún más relevancia. En esta línea, varios estudios han analizado la integración de los ODS en su docencia. Chang y Lien (2020) encontraron que el 57% de los cursos ofertados (entre 2018 y 2019) por la National University of Kaohsiung (NUK) estaban relacionados con los ODS, especialmente el ODS 3, 4, 8, 9 y 16. Aleixo, Azeiteiro y Leal (2020), en un análisis de las guías docentes de 33 universidades públicas portuguesas (2556 grados y masters), descubrieron que 198 cursos (7%) están relacionados con al menos un ODS, siendo los más representados el ODS 15, 7 y 6. Estos autores también afirman que las ciencias sociales y las humanidades son las áreas con la mayoría de los cursos relacionados con los ODS (73; 36.9%). Esta tendencia se confirma con el estudio de Pálsdóttir y Jóhannsdóttir (2021) en la Universidad de Islandia, en la que la Facultad de Ciencias Sociales es en la que encontraron una mayor relación de keywords relacionados por ODS (2 o 3 keywords o 'señales' por asignatura), con una fuerte relación de esta facultad al ODS4 'Educación de Calidad'.

### 3 MATERIALES Y MÉTODOS

Para analizar la implementación de los ODS en el área de Información y Documentación se han analizado los planes docentes de los estudios de grado de un total de diez universidades públicas españolas. Para ello, se accedió y descargó la información de las fichas docentes relacionadas con la información y documentación a través de las páginas web de los distintos grados en el mes de junio de 2023. Es relevante señalar que las denominaciones de los programas de grado pueden variar de una universidad a otra. Mientras en la mayoría se denomina 'Grado en Información y Documentación' (UCM, UEX, UGR, ULEON, UM, USAL, UV, UNIZAR), hay excepciones como la Universitat de Barcelona

(Grau en Gestió d'Informació i Documentació Digital) o la Universidad Carlos III de Madrid (Grado en Gestión de la Información y contenidos digitales). Además, el grado en la UM está en vías de extinción.

La tabla 1 resume la distribución del número de asignaturas por curso y universidad. Se han analizado un total de 468 asignaturas del curso académico 2022-2023, siendo la Universidad de Zaragoza (UNIZAR) y la Universidad Carlos III (UC3M) las que tienen una mayor oferta formativa, con 74 y 50 asignaturas, respectivamente. De las 468, 39 (8,3%) carecen de ficha docente, con lo que se han analizado un total de 429 asignaturas.

**Tabla 1: Distribución del número de asignaturas por curso y universidad**

Universidad y Acrónimo	1º Curso	2º Curso	3º Curso	4º Curso	Total
Universitat de Barcelona (UB)	10	10	9	12	41
Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)	11	9	8	20	48
Universidad Complutense de Madrid (UCM)	11	8	12	15	46
Universidad de Extremadura (UJEX)	10	10	9	16	45
Universidad de Granada (UGR)	10	10	14	14	48
Universidad de León (ULEON)	10	10	12	10	42
Universidad Murcia (UM)	5	8	6	8	27
Universidad de Salamanca (USAL)	10	10	7	14*	41
Universidad de Valencia (UV)	10	10	10	8	38
Universidad de Zaragoza (UNIZAR)	9	10	20	15	53
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>94</b>	<b>107</b>	<b>122</b>	<b>429</b>

\* Se han incorporado en el recuento diez asignaturas optativas en el cuarto curso, si bien los alumnos tienen la posibilidad de cursarlas tanto en su tercer como en su cuarto año académico.

**Fuente: Elaboración propia (2023).**

Para determinar la asignación de los ODS en cada una de las asignaturas, se ha realizado una clasificación manual en base a la descripción de la sección de objetivos y descripción de cada una. La clasificación se llevó a cabo por parte de las tres autoras en base a unos criterios predefinidos. En primer lugar, se realizó un análisis de los ODS en detalle para obtener una comprensión completa de sus metas e indicadores específicos. A continuación, se asignaron los temas y conceptos abordados en los planes docentes a los ODS correspondientes de acuerdo con su contenido. En particular, se decidió asignar mediante la presencia de términos relevantes, es decir, sólo se han considerado aquellos términos explícitamente mencionados (por ejemplo, 'desigualdad' se ha asignado al ODS10 o 'género' al ODS 5), salvo con la excepción de UNIZAR que ya contaba con una clasificación de los propios docentes. La razón detrás de esta categorización manual se debió a que el tamaño de la muestra era adecuado y manejable, además de considerar el conocimiento de las docentes en el área de estudio.

Esta decisión también vino propiciada porque, a pesar de la disponibilidad de herramientas para categorizar distintas tipologías documentales (como informes o artículos) en relación con los ODS, varios estudios han evidenciado una alta

inconsistencia en los resultados según el método utilizado (ver Armitage y otros, 2020; Ràfols y otros, 2021). Esto se debe a que los términos relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a menudo presentan ambigüedad y una falta de definición precisa debido a la amplitud y complejidad de los conceptos que abarcan (Dang y Serajuddin, 2020). Por ejemplo, el término 'seguridad alimentaria' (relacionado con el ODS2) puede tener interpretaciones diversas, ya sea centradas en la cantidad de alimentos disponibles, la calidad nutricional, la equidad económica o la sostenibilidad ambiental, dependiendo del contexto y la perspectiva en la que se aborde. En el contexto de este estudio, se ha logrado una clasificación clara en algunos ODS (por ejemplo, el ODS4 con aspectos como la alfabetización, el ODS9 con contenido tecnológico, el ODS11 con aspectos como la conservación del patrimonio documental o el acceso abierto o el rol de las instituciones en el ODS16) mientras que, en otros casos (por ejemplo, en temas relacionados con la ética profesional o la atención al usuario), la clasificación no ha sido posible debido a la falta de claridad en su relación con un ODS específico. Finalmente, dada su relación con el ámbito, se ha añadido también el ODS4 a los no asignados con este objetivo por los profesores en UNIZAR. Cabe destacar que también dentro de la muestra se

han identificado guías docentes que contenían información similar (por ejemplo, en los apartados de las competencias adquiridas por los estudiantes), lo que complicó su clasificación.

Asimismo, también se han identificado otras variables de las asignaturas (docente que imparte la asignatura, género, tipología de asignatura). Se han asignado un total de 1102 ODS en las 10 universidades. El rango de ODS asignados a una asignatura varía de 1 (52 asignaturas; 12,12% de las asignaturas asignadas) hasta un máximo de 6 (7 asignaturas; 1,63% de las asignaturas).

Se han realizado, además, pruebas estadísticas (Chi cuadrado y ANOVA) para comprobar si la distribución de ciertos ODS y el número de ODS incluidos en una ficha docente

#### 4 RESULTADOS

Todas las asignaturas de la muestra de las diez universidades han sido asignadas, al menos, a un ODS, siendo mayoritaria la asignación de dos ODS por asignatura (191 asignaturas; 44,52%), con un promedio global de 2,57 ODS por asignatura. Esta cifra es superior a Aleixo, Azeiteiro y Leal (2020) en el que afirmaban que la gran mayoría de planes docentes se asignan sólo a un ODS. La mayor parte de las asignaturas en los grados de Información y Documentación de las universidades analizadas abordan el ODS4 'Educación' (429 asignaturas; 100% de las asignaturas con algún ODS asignado), seguido del ODS 9 'Industria, innovación e infraestructura' (245; 57,11%) y el ODS 16 'Paz, justicia e instituciones sólidas' (133; 31%). Los contenidos vinculados en las guías docentes están relacionados con la adquisición de competencias (tanto técnicas como especializadas) para el acceso a la información especializada y la capacidad de manejo de fuentes de información (ODS4); la mayor inclusión de asignaturas tecnológicas (ODS9) o la incorporación de aspectos éticos o

están asociados con el género de la persona que imparte la asignatura y la tipología de la misma. Para ello, se utilizó la versión 28.0.1.1 de la aplicación IBM SPSS Statistics.

Finalmente, para analizar las interrelaciones de los ODS, se han utilizado mapas de coocurrencia con la herramienta VOSViewer. Los nodos muestran las palabras clave (en este caso, los ODS), mientras que el tamaño del nodo en el mapa muestra la frecuencia y las líneas identifican las conexiones de los elementos. El espesor de la conexión indica la fuerza de la conexión (es decir, la frecuencia de los enlaces). La distancia de los nodos indica su frecuencia de coocurrencia: los ODS ubicados más cerca de otros en el mapa significa que están conectados temáticamente.

accesibilidad que se abordan en la oferta formativa (ODS16). El carácter predominante del ODS4 ya se ha observado en estudios previos en el área de ciencias sociales (Aleixo Azeiteiro y Leal, 2020; Pálsdóttir y Jóhannsdóttir, 2021). Algunos ODS no se abordan en las asignaturas de Información y Documentación (ODS 2, 6, 7, 14 y 15), especialmente los medioambientales (ODS6 Agua, ODS14 Vida Submarina y ODS15 Vida de Ecosistemas Terrestres).

La tabla 2 muestra la distribución de los ODS por Universidad. Se puede observar como la mayoría de las universidades presentan un perfil parecido (ODS4 y ODS9), con alguna excepción como UNIZAR que destaca en el ODS 5 (Igualdad de Género) y ODS10 (Reducción de las desigualdades), la UM con el ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles), la USAL con el ODS16 (Paz, Justicia e Instituciones sólidas) o la UV que también destaca en el ODS 5. Sorprende el hecho de que algunos ODS estén escasamente abordados sólo por alguna Universidad (ODS 1, 3, 12 y 13).

**Tabla 2: Perfil de la distribución de ODS por universidad**

ODS	UB	UC3M	UCM	UEX	UGR	ULEON	UM	UNIZAR	USAL	UV
1	0.0	0.0	0.9	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
4	46.1	39.0	43.0	45.0	41.7	42.9	38.0	25.7	37.3	45.8
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.4	20.9	13.6	14.5
8	6.7	11.4	7.5	1.0	0.0	2.0	0.0	7.8	0.0	0.0
9	27.0	30.9	29.9	30.0	34.8	30.6	14.1	2.9	15.5	21.7
10	1.1	0.8	2.8	4.0	2.6	2.0	0.0	15.0	0.9	0.0
11	1.1	0.8	0.9	5.0	5.2	9.2	28.2	4.9	1.8	0.0
12	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.5	6.0
16	15.7	9.8	10.3	8.0	9.6	12.2	16.9	10.2	21.8	9.6
17	2.2	4.9	4.7	7.0	4.3	1.0	1.4	10.7	4.5	1.2

Fuente: Elaboración propia (2023).

#### 4.1 Análisis por el Género del Docente

En total, 182 asignaturas de información y documentación (42,42%) son impartidas por mujeres, 172 asignaturas (40,09%) por hombres y 65 (15,15%) son mixtas. A 10 asignaturas (2,33%) no se les ha podido asignar el género ya que en la ficha docente no se especificaba el docente que impartía la asignatura. En general, se observa que en las asignaturas lideradas por profesoras se han asignado un mayor número de ODS por asignatura (33 asignaturas; 18,13% de las asignaturas lideradas por mujeres con más de 4 objetivos asignados). En contraste, en las

asignaturas lideradas por profesores destacan por asignar pocos ODS, con un 87% asignando menos de 3 ODS por asignatura. También hay una mayor asignación de ODS por asignatura en asignaturas mixtas (21.54% de las asignaturas mixtas con más de 4 objetivos). Esto se alinea con literatura previa que afirma que las mujeres se preocupan más por temas de sostenibilidad, ya que tienen una visión más holística (Lozano y Barreiro-Gen, 2019). Sin embargo, las diferencias en el número medio de ODS por asignatura en los dos sexos son leves y no significativas (Tabla 3):

**Tabla 3: Media de ODS por ficha docente según el género del profesor y la naturaleza de la asignatura**

Según el Género del Docente	Media de ODS	DE
Profesoras	2,59	1,210
Profesores	2,45	0,913
Equipos mixtos	2,78	1,269
Según el Tipo de Asignatura	Media de ODS	DE
Básica	2,56	1,241
Obligatoria	2,48	0,998
Optativa	2,74	1,138
Prácticas/TFG	2,50	1,454

Fuente: Elaboración propia (2023).

Por otro lado, la inclusión de algunos ODS específicos sí que está asociada al género de quien imparte la asignatura. Los ODS 5

(Género) y 10 (Desigualdades) se dieron significativamente más a menudo en las asignaturas impartidas por profesoras o por

equipos docentes mixtos (respectivamente,  $X = 5,972$ ,  $gl = 2$ , valor de  $p = 0,05$  y  $X = 7,572$ ,  $gl = 2$ , valor de  $p = 0,023$ ). Por otro lado, el ODS9 (Industria) apareció significativamente más a menudo en las asignaturas impartidas por profesores ( $X = 9,147$ ,  $gl = 2$ , valor de  $p = 0,01$ ) frente a las impartidas por profesoras o equipos docentes mixtos.

Según puede apreciarse abajo en la Tabla 4, la distribución de los tres ODS (5, 9 y 10) en las fichas docentes correspondientes a mujeres y equipos mixtos, por un lado, y hombres, por otro, varía en entre 7 y 17 puntos porcentuales.

**Tabla 4: Porcentaje de asignaturas que incluyen ODS específicos según el género del docente**

Presencia de ODS	Asignaturas Impartidas por Profesoras	Asignaturas Impartidas por Profesores	Asignaturas Impartidas por Equipos Mixtos
ODS5	19%	12%	22%
ODS9	51%	66%	49%
ODS10	14%	6%	15%

Fuente: Elaboración propia (2023).

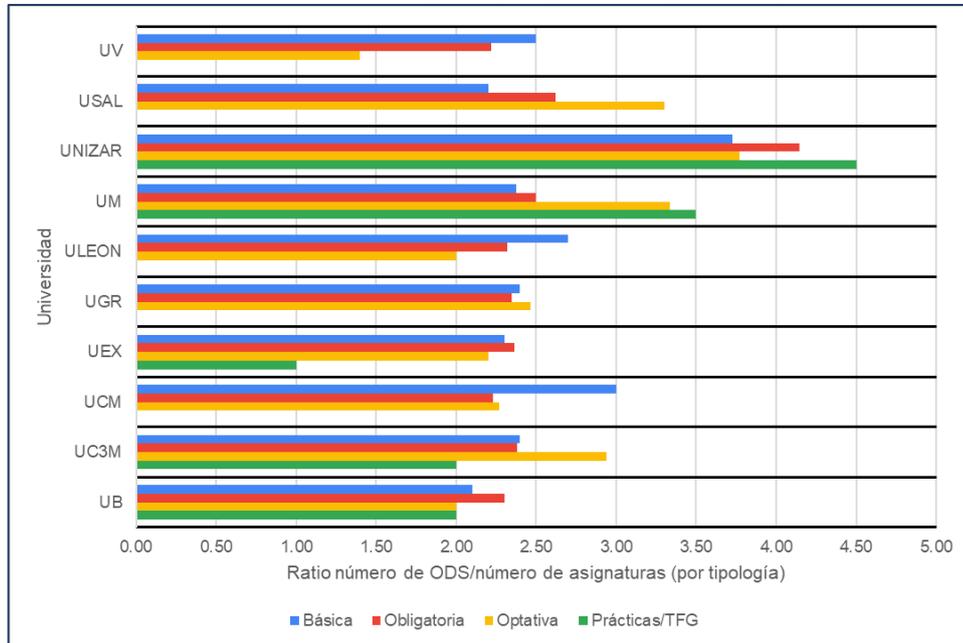
#### 4.2 Análisis por Tipología de Asignatura

Si consideramos la tipología de asignaturas, en la muestra hay un total de 206 asignaturas obligatorias (48,02% de las asignaturas con algún ODS asignado), 119 optativas (27,74%), 94 de formación básica (21,91%) y 10 asignaturas (2,33%) de otras tipologías (trabajo fin de grado, prácticas externas de empresa). En las obligatorias es donde se ha asignado un mayor número de ODS (510 ODS de un total de 206 asignaturas). Sin embargo, es en las optativas donde encontramos una mayor proporción de ODS por el número de asignaturas (2,74 ODS por asignatura), siendo UNIZAR la que presenta un mayor número de ODS asignados en esta tipología de asignaturas (98). Aunque las diferencias son leves y no significativas (Tabla 3), esta mayor diversificación de ODS puede estar relacionada al hecho de que este tipo de asignaturas suelen ofrecer más flexibilidad curricular (mayor grado de especialización

enfocado a su futuro laboral) en comparación con las obligatorias/troncales. Además, permiten una mayor incorporación de temas transversales que se alinean con diversos objetivos.

El gráfico 1 muestra el ratio del número total de ODS por el número de asignaturas por tipología y Universidad. Por universidades, UNIZAR es la que presenta una mayor ratio de ODS por tipología de asignatura (3,89), seguida de la USAL (2,68) o la UM (2,63). Sin embargo, el perfil es diferente por universidad: destacan las prácticas/TFG en algunas de las universidades analizadas (UNIZAR con 4,50 o UM con 3,50) mientras que en otras presentan una mayor ratio las optativas (USAL con 3,30 y UC3M con 2,94), las básicas (UCM con 3, ULEON con 2,70 o UV con 2,50) o las obligatorias (UEX con 2,36 o UB con 2,30).

**Gráfico 1: Ratio de ODS totales por tipología de asignaturas y universidad**

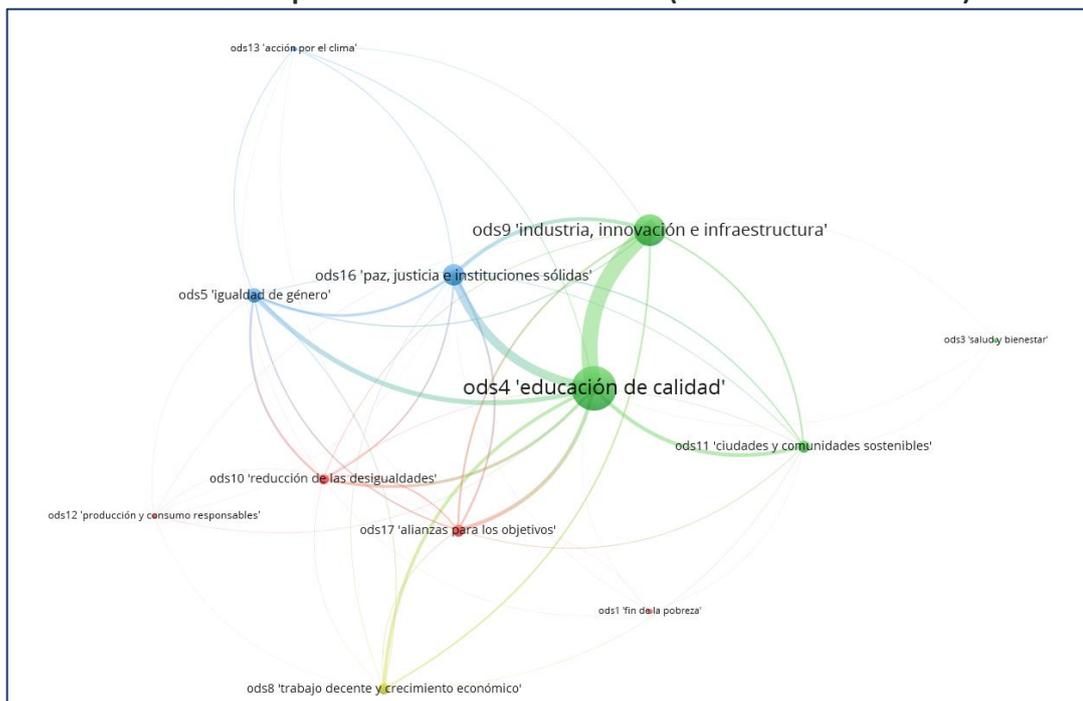


Fuente: Elaboración propia (2023).

El gráfico 2 muestra el mapa de coocurrencia de los ODS, que permite analizar las interrelaciones entre los ODS asignados a los planes docentes. Los nodos muestran los ODS, el tamaño su frecuencia y las conexiones las

relaciones entre unos y otros. Se han creado un total de 4 clústeres de objetivos. Se observa que el ODS4 y ODS9 tienen una fuerte conexión (243 asignaturas), junto con el ODS 4 y el ODS 16 (132 asignaturas).

**Gráfico 2: Mapa de coocurrencia de los ODS (todas las universidades)**

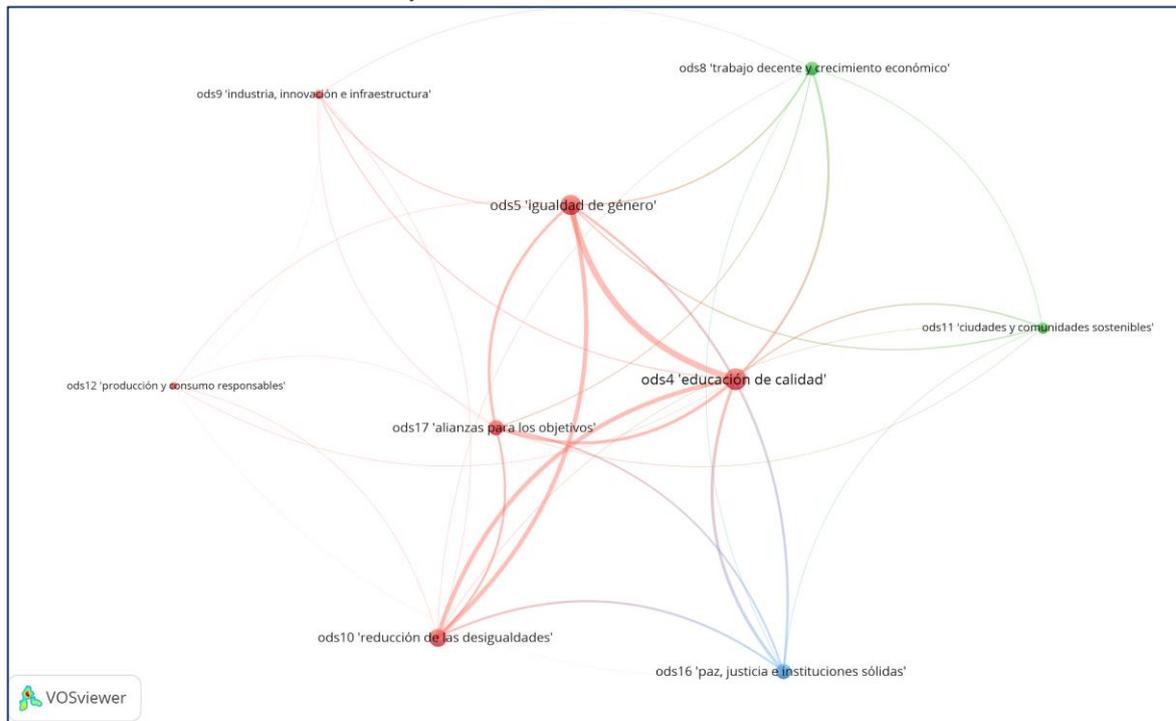


Fuente: Elaboración propia (2023).

El gráfico 3 muestra el mapa de coocurrencia de ODS encontrados en las fichas docentes de la UNIZAR. A diferencia del mapa

general, se aprecia la conexión del ODS5 con el ODS4 (43 asignaturas) o con el ODS10 (30 asignaturas).

Gráfico 3: Mapa de coocurrencia de los ODS en la UNIZAR



Fuente: Elaboración propia (2023).

## 5 LIMITACIONES

Antes de destacar sus principales aportaciones, deben destacarse algunas limitaciones de este estudio. La elaboración de las guías docentes es una tarea propia de los docentes y en algunas universidades no presentan criterios de homogeneización, con lo que los resultados pueden presentar sesgos. Otra limitación es la clasificación manual de los ODS de las fichas docentes, que puede dar lugar a subjetividad y puede haber distorsionado los resultados. Además, los contenidos de la guía docente pueden no reflejar todo el contenido de la asignatura (por ejemplo, un objetivo

puede haberse abordado en una práctica específica de la asignatura, pero no se indica en la guía docente).

Futuros estudios se complementarán con técnicas más complejas (herramientas automáticas) o cualitativas (encuestas o consultas a expertos) para validar los resultados de la clasificación manual. Asimismo, se analizarán los factores que afectan a la incorporación de la sostenibilidad en estas universidades.

## 6 CONSIDERACIONES FINALES

La integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las asignaturas representa una oportunidad crucial para educar y formar a las próximas generaciones en

sostenibilidad. Sin embargo, su integración en la docencia sigue siendo un reto que se ha abordado poco en estudios previos en áreas como las ciencias sociales. Este estudio analiza

los planes docentes del ámbito de Información y Documentación, mediante el análisis y la clasificación de 429 planes docentes de diez universidades.

Los resultados preliminares muestran que en los planes de estudios en Información y Documentación se asignan una media de 2,57 ODS por ficha docente, en línea con estudios previos como el de Pálsdóttir y Jóhannsdóttir (2021) quienes encontraban 2,3 'señales' por asignatura en planes de estudios de Ciencias Sociales islandesas. Por otro, los ODS analizados están alineados con el de Educación de Calidad (ODS4) e Industria Innovación y Infraestructura (ODS9). De forma complementaria, se han encontrado diferencias, no siempre significativas, dependiendo de la(s) persona(s) que imparte(n) la asignatura y la tipología de la misma, aunque nos siempre significativas. En general, en las asignaturas lideradas por mujeres se han asignado un mayor número de

ODS, denotando su preocupación por el tema, aunque la media de ODS por asignatura no difiere significativamente entre profesores y profesoras. Las diferencias significativas entre las fichas docentes correspondientes a mujeres, hombres y equipos mixtos se encuentran en unos ODS específicos, pues los ODS5 y ODS10 se asocian a asignaturas impartidas por profesoras y equipos mixtos, mientras que el ODS9 está relacionado con asignaturas que se imparten por profesores. En este sentido, las mujeres y los equipos mixtos aparecen como defensores del valor de la igualdad, de género y en general, mientras que los hombres parecen más comprometidos con la innovación. Asimismo, es especialmente en las asignaturas optativas donde se observa una mayor proporción de ODS por el número de asignaturas (2,74 ODS/asignatura), que puede estar relacionada con una mayor diversificación de estas asignaturas.

## 7 REFERENCIAS

- Aleixo, A. M., Azeiteiro, U. M., & Leal, S. (2016). Toward sustainability through higher education: sustainable development incorporation into Portuguese higher education institutions. *Challenges in higher education for sustainability*, 159-187.
- Aleixo, A. M., Azeiteiro, U. M., & Leal, S. (2020). Are the sustainable development goals being implemented in the Portuguese higher education formative offer?. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.
- Armitage, C. S., Lorenz, M., & Mikki, S. (2020). Mapping scholarly publications related to the Sustainable Development Goals: Do independent bibliometric approaches get the same results?. *Quantitative Science Studies*, 1(3), 1092-1108.
- Barth, M., & Rieckmann, M. (2012). Academic staff development as a catalyst for curriculum change towards education for sustainable development: an output perspective. *Journal of Cleaner production*, 26, 28-36.
- Chang, Y. C., & Lien, H. L. (2020). Mapping course sustainability by embedding the SDGS inventory into the university curriculum: a case study from national university of Kaohsiung in Taiwan. *Sustainability*, 12(10), 4274.
- Cortese, A. D. (2003). The critical role of higher education in creating a sustainable future. *Planning for higher education*, 31(3), 15-22.
- Dang, H. A. H., & Serajuddin, U. (2020). Tracking the sustainable development goals: Emerging measurement challenges and further reflections. *World Development*, 127, 104570.
- Hesselbarth, C., & Schaltegger, S. (2014). Educating change agents for sustainability—learnings from the first sustainability management master of

- business administration. *Journal of cleaner production*, 62, 24-36.
- Lozano, R. (2006). A tool for a Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU). *Journal of cleaner production*, 14(9-11), 963-972.
- Lozano, R., Ceulemans, K., Alonso-Almeida, M., Huisingh, D., Lozano, F. J., Waas, T., ... & Hugé, J. (2015). A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. *Journal of cleaner production*, 108, 1-18.
- Lozano, R., & Barreiro-Gen, M. (2019). Analysing the factors affecting the incorporation of sustainable development into European Higher Education Institutions' curricula. *Sustainable Development*, 27(5), 965-975.
- Naciones Unidas (2015). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). Available online at: <https://undocs.org/A/RES/70/1>
- Pálsdóttir, A., & Jóhannsdóttir, L. (2021). Signs of the United Nations SDGs in University Curriculum: The Case of the University of Iceland. *Sustainability*, 13(16), 8958.
- Rafols, I., Noyons, E., Confraria, H., & Ciarli, T. (2021). Visualising plural mappings of science for Sustainable Development Goals (SDGs).
- Segalàs, J., Ferrer-Balas, D., & Mulder, K. F. (2010). What do engineering students learn in sustainability courses? The effect of the pedagogical approach. *Journal of Cleaner production*, 18(3), 275-284.
- Stough, T., Ceulemans, K., Lambrechts, W., & Cappuyns, V. (2018). Assessing sustainability in higher education curricula: A critical reflection on validity issues. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4456-4466.
- UNEP. (1972). Declaration of the United Nations conference on the human environment. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- Wright, T. S. (2002). Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education. *Higher education policy*, 15(2), 105-120.