



Agenda 2030

Universidad Rey Juan Carlos

Informe sobre la contribución en distintos ámbitos universitarios de la URJC a los ODS



Informe 2020

La URJC y la Agenda 2030: Informe sobre la contribución de la URJC a los ODS (año 2019)



La Universidad Rey Juan Carlos (URJC) contribuye a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 en el desarrollo de sus actividades cotidianas, involucrando a toda su comunidad universitaria. Destacan las actividades referidas a la promoción de una educación de calidad, el desarrollo de la investigación científica e innovación tecnológica, la transferencia del conocimiento a su entorno socioeconómico, el establecimiento de convenios y alianzas de cooperación multi-actores, el conocimiento y difusión de los ODS entre la comunidad universitaria, y el impulso de una gestión universitaria eficiente y sostenible con el medio ambiente.

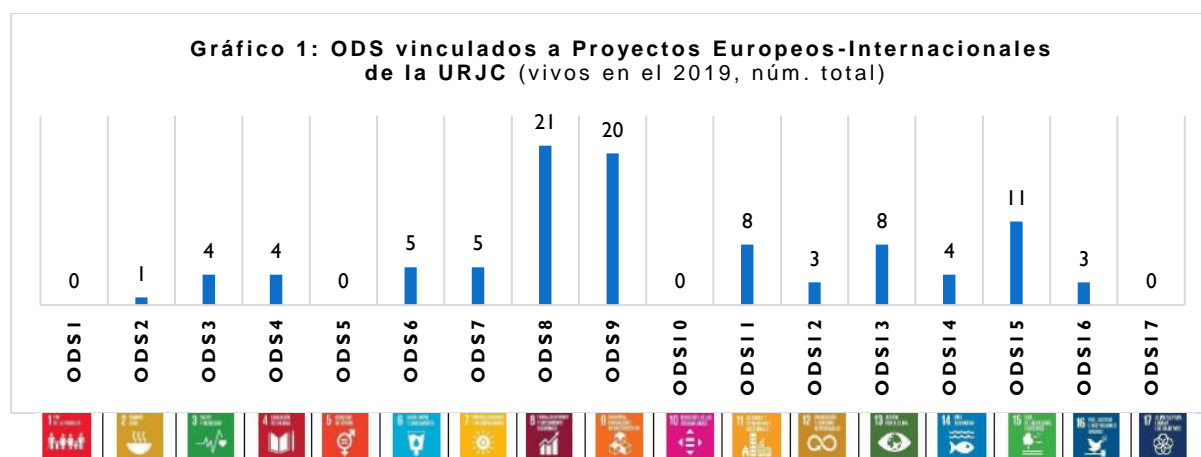
En este marco, resulta ilustrativo efectuar una aproximación a los diferentes ámbitos en los que la URJC realiza una contribución directa a los ODS, de cara a señalar aquellos en los que la universidad trabaja de forma más sobresaliente, para perfilar su actual especialización temática por ODS e identificar posibles líneas futuras de refuerzo y potenciación de la URJC respecto a la Agenda 2030. Esta aproximación ha de recoger las principales actividades que realiza su comunidad universitaria, y conviene que sea lo más actual posible. Para ello, a continuación, se realiza un “mapeo” de los resultados de la URJC durante el año 2019 en relación a los 17 ODS en los siguientes siete ámbitos de actuación: “Proyectos europeos-internacionales”, “Proyectos nacionales-regionales”, “Contratos artículo 83”, “Cátedras universitarias”, “Publicaciones”, “Convenios”, y “Eventos”.

Los proyectos europeos-internacionales (vivos en el 2019) ascendieron en la URJC a un total de 48, de los cuales 28 fueron Proyectos H2020, 13 de otro tipo de Proyectos Europeos-Internacionales (no H2020), y 7 de Proyectos Erasmus +. Cabe destacar que cinco departamentos de la URJC (del total de 20 existentes) recogen el 75% de estos proyectos que, ordenados de forma decreciente, fueron: el Dpto. de Biología y Geología, Física y Química Inorgánica (9 proyectos), el Dpto. de Tecnología Química y Ambiental (9 proyectos), el Dpto. de Ciencias de la Computación, Arquitectura de Computadores, Lenguajes y Sistemas Informáticos y Estadística e Investigación Operativa (7 proyectos), el Dpto. de Teoría de la Señal y las Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación (6), el Dpto. de Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas (5 proyectos) y el Dpto. de Derecho Público I y Ciencia Política (4 proyectos). Con

ello, se vislumbra que las áreas de conocimiento más activas en la URJC con este tipo de proyectos de investigación internacionales son las relativas a las ciencias experimentales, la tecnología, la ingeniería informática y las telecomunicaciones, y, en menor medida, las ciencias jurídico-sociales.

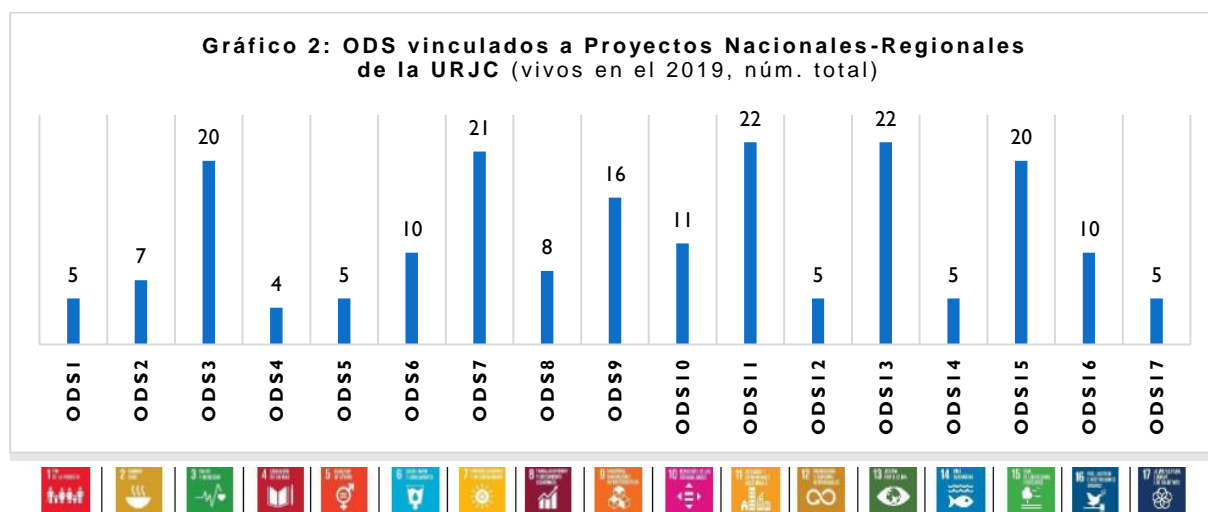
La vinculación por ODS de este tipo de proyectos europeos-internacionales se asocia de forma mayoritaria a los ámbitos de la economía y la innovación (ODS 8 y 9, respectivamente), que representan un 42,3% del total, seguidos —de lejos— por el ámbito de los ecosistemas terrestres sostenibles (ODS 15), la lucha contra el cambio climático (ODS 13), las ciudades sostenibles (ODS 11) y, en menor medida, de la energía (ODS 7) y el agua (ODS 6) (Gráfico 1).

De esta manera, se observa que el perfil investigador de la URJC con este tipo de proyectos europeos-internacionales tiene —por departamentos— un carácter eminentemente experimental-tecnológico, de informática y telecomunicaciones, mientras que respecto a su vinculación temática por ODS se focalizan en dos ámbitos: por un lado, el económico y de innovación y, por el otro, el de la sostenibilidad terrestre, climática y de las ciudades.



Fuente: Elaboración propia

Respecto a la labor investigadora de la URJC a través de proyectos nacionales-regionales (un total de 169 —123 nacionales y 46 regionales—, vivos en el 2019), se observa un perfil más diversificado que con los proyectos internacionales, tanto en el número de departamentos participantes, como en una mayor gama de ODS en los que se vinculan sus líneas de investigación. Así, por departamentos, hay tres que sobresalen con cerca de una veintena de proyectos cada uno (y que representan el 42% del total): el Dpto. de Ciencias de la Computación, Arquitectura de Computadores, Lenguajes y Sistemas Informáticos y Estadística e Investigación Operativa (con 26), el Dpto. de Biología y Geología, Física y Química Inorgánica (con 25), y el Dpto. de Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica (con 20). A ellos, les siguen, a cierta distancia, en número de proyectos: el Dpto. de Tecnología Química, Energética y Mecánica (con 15), el Dpto. de Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas (con 14), el Dpto. de Ciencias de la Comunicación y Sociología (con 13), el Dpto. de Teoría de la Señal y las Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación (con 12), el Dpto. de Tecnología Química y Ambiental (con 11), el Dpto. de Ciencias Básicas de la Salud (con 9), y el Dpto. de Especialidades Médicas y Salud Pública (con 9).



Fuente: Elaboración propia

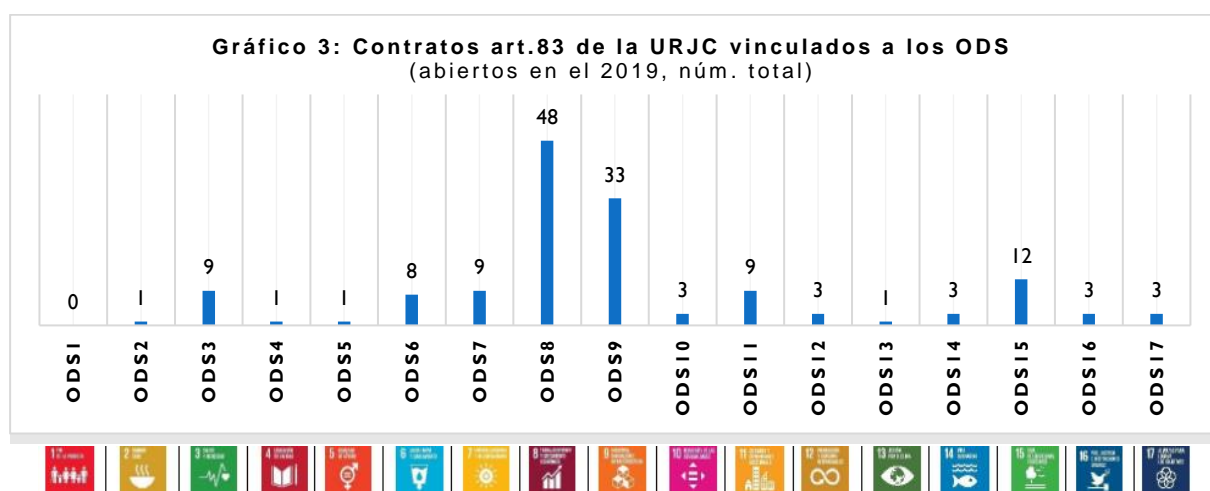
En relación a los ODS a los que este tipo de proyectos se vinculan (Gráfico 2), se observa una mayor diversidad temática, si bien cabe diferenciar tres grupos de ODS, por número de proyectos: un primer grupo de cinco ODS con gran afluencia de estos proyectos (en torno a la veintena en cada uno), relativo a los ámbitos de la lucha contra el cambio climático, ciudades sostenibles, energía, salud y bienestar, y ecosistemas terrestres sostenibles (ODS 13, 11, 7, 3 y 15, respectivamente); en segundo término, otros seis ODS con una cuantía intermedia de proyectos (entre ocho y dieciséis, cada uno) y vinculados a la innovación, la reducción de las desigualdades, la paz y la calidad institucional, el agua, la economía, y el combate al hambre (ODS 9, 10, 16, 6, 8 y 2, respectivamente); y un tercer grupo conformado por los restantes 6 con el menor número de proyectos (entre 4 y 5, cada uno).

Así, en los proyectos nacionales-regionales de la URJC se observa tanto una mayor participación relativa de sus departamentos (14 de los 20) respecto a lo que se observa en los proyectos internacionales, como un perfil más multidisciplinar que se vincula a una mayor diversidad de ODS. A su vez, al igual que ocurría con los proyectos internacionales, en este tipo de proyectos nacionales-regionales hay una mayor participación relativa de los departamentos de ciencias experimentales, tecnología, ingeniería informática y telecomunicaciones, que de los departamentos de ciencias jurídico-sociales (que representan un 24% del total). Por último, en la vinculación de este tipo de proyectos a los ODS se destacan dos hechos: por un lado, el mayor alcance temático que, en general, cubren sus líneas de investigación (de forma significativa, lo hacen en 11 de los 17 ODS) y, por el otro, la coincidencia temática, en buena medida, con el perfil de los proyectos internacionales respecto a los ODS más trabajados ya que en ambos casos coinciden en tres de sus cinco ODS: en relación al ámbito de la lucha contra el cambio climático, de los ecosistemas terrestres y de las ciudades sostenibles (ODS 13, 15 y 11, respectivamente).

Por todo ello, cabe señalar que los proyectos de investigación de la URJC (nacionales e internacionales) en su vinculación con los ODS muestran un mayor grado de especialización relativa en las áreas de conocimiento de las ciencias experimentales, tecnología, ingeniería informática y telecomunicaciones, y en el ámbito de trabajo de la sostenibilidad (de las ciudades y de los ecosistemas terrestres) y de la lucha contra el cambio climático. Los departamentos asociados a estas áreas de conocimiento y a estos tres ámbitos (ODS 11, 15 y 13) pueden sugerir líneas futuras de actuación para aprovechar esta mayor especialización relativa de la URJC respecto a los ODS.

Por su parte, los “contratos art. 83” de la URJC abiertos en el 2019 ascendieron a un total de 254, destacando su alto grado de concentración por departamentos: siete de ellos (de un total de 20) recogen las tres cuartas partes del total (un 75,6%). En concreto, destacan el Dpto. de Ciencias de la Computación, Arquitectura de Computadores, Lenguajes y Sistemas Informáticos y Estadística e Investigación Operativa y el Dpto. de Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica —con 64 y 51 contratos, respectivamente—, seguidos por el Dpto. de Tecnología Química, Energética y Mecánica y el Dpto. de Tecnología Química y Ambiental (con 27 contratos, conjuntamente) y, a distancia, por el Dpto. de Teoría de la Señal y las Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación (con 19), el Dpto. de Economía Aplicada I e Historia e Instituciones Económicas (y Filosofía Moral) (con 17), y el Dpto. de Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas (con 14).

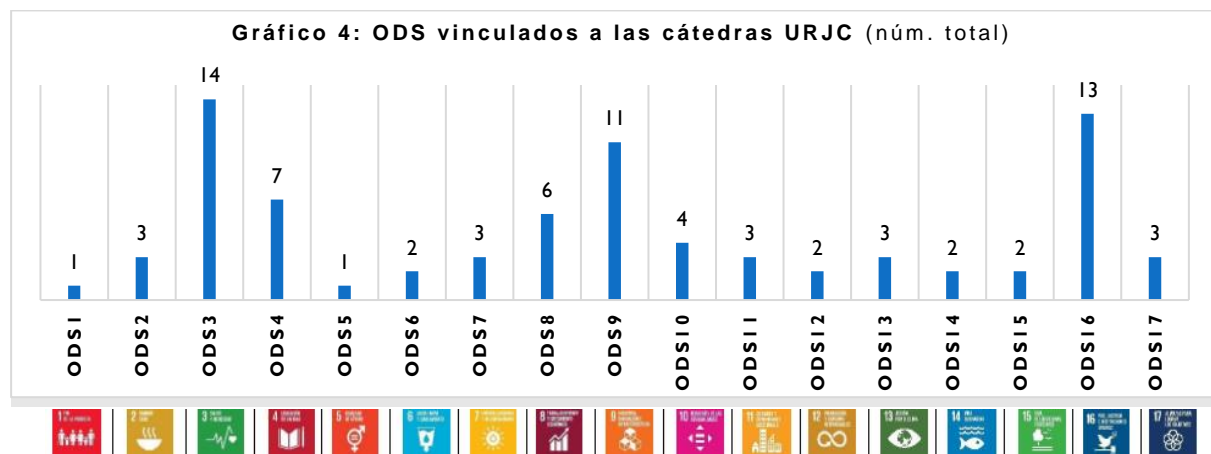
De esos 254 contratos, 147 (un 57,9%) se vinculan directamente con alguno (o varios) de los 17 ODS. De ellos, sobresalen dos que concentran el mayor número de “contratos art. 83” (un 55,1% de esos 147): el ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico) con 48 contratos, y el ODS 9 (industria, innovación e infraestructura) con un total de 33. A ellos, le siguen, de lejos, otros cinco ODS a destacar (que representan un 32% del total): el ODS 15 (vida en ecosistemas terrestres), ODS 7 (energía asequible y no contaminante), ODS 3 (salud y bienestar), ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles) y el ODS 6 (agua limpia y saneamiento) (Gráfico 3). Es reseñable que la mayor parte de los “contratos art. 83” de la URJC se realizan con departamentos de áreas de conocimiento de ciencias experimentales, tecnología, ingeniería informática, y telecomunicaciones. A su vez, cabe destacar que seis de cada diez de los “contratos art. 83” se vinculan directamente con el logro de los ODS; de los cuales el 90% de ellos se concentran en solo siete ODS (principalmente en el 8 y 9, seguidos del 15, el 7, el 3, el 11 y el 6).



Fuente: Elaboración propia

Del total de las 28 cátedras de investigación activas en 2019, 15 son institucionales y 13 de empresa. Cabe destacar que la mitad de ellas se integran en dos departamentos: el Dpto. de Especialidades Médicas y Salud Pública (con 8 cátedras) y el Dpto. de Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas (con 6 cátedras). Las otras 14 cátedras se reparten con amplia diversidad temática entre 9 departamentos: el Dpto. de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física (con 3 cátedras); el Dpto. de Ciencias de la Comunicación y Sociología, el Dpto. de Derecho Privado y Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social y el Dpto. de Economía Aplicada I e Historia e Instituciones Económicas y Filosofía Moral (cada uno con 2 cátedras); seguidos de otros cinco departamentos con una cátedra cada uno: el Dpto. de

Ciencias de la Computación, Arquitectura de Computadores, Lenguajes y Sistemas Informáticos y Estadística e Investigación Operativa, el Dpto. de Derecho Público II y Filología I, el Dpto. de Economía de la Empresa (ADO), Economía Aplicada II y Fundamentos Análisis Económico, el Dpto. de Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y el Dpto. de Tecnología Electrónica y Tecnología Química, Energética y Mecánica.

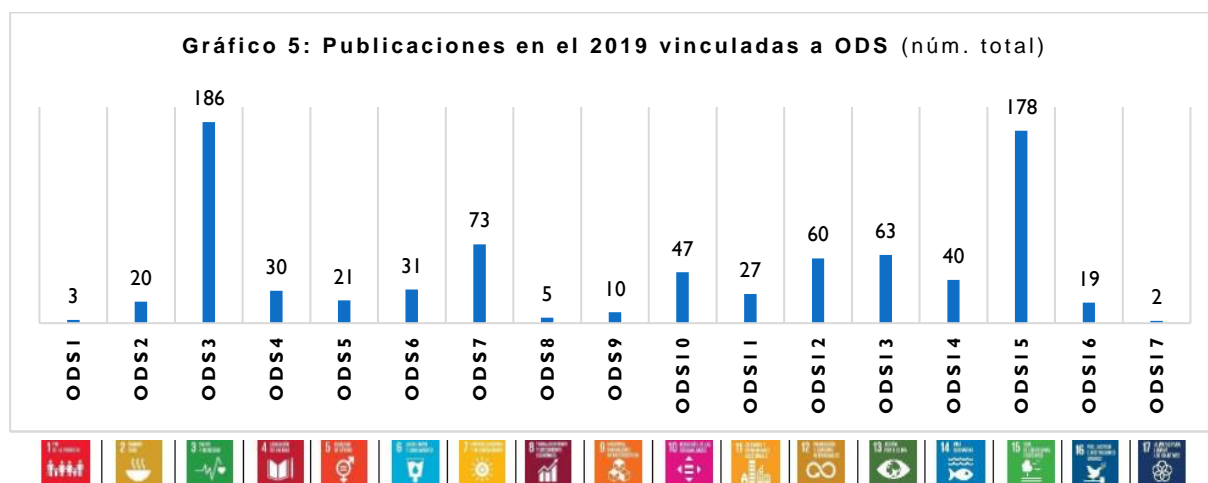


Fuente: Elaboración propia

La vinculación de las Cátedras de la URJC a los 17 ODS queda reflejada en el Gráfico 4. Así, cabe señalar que del total de vinculaciones (80) hay 3 ODS que recogen casi la mitad de los casos (un 48% del total). Estos ODS son relativos a los ámbitos de la salud (ODS 3, con 14 casos), de la paz y calidad de las instituciones (ODS 16, con 13 casos) y del ámbito de la industria, la innovación e infraestructuras (ODS 9, con 11 casos); seguidos de otros tres ODS: el relativo a la educación (ODS 4, con 7 casos), al crecimiento económico y empleo (ODS 8, con 6 casos) y el de reducción de las desigualdades (ODS 10, con 4 casos).

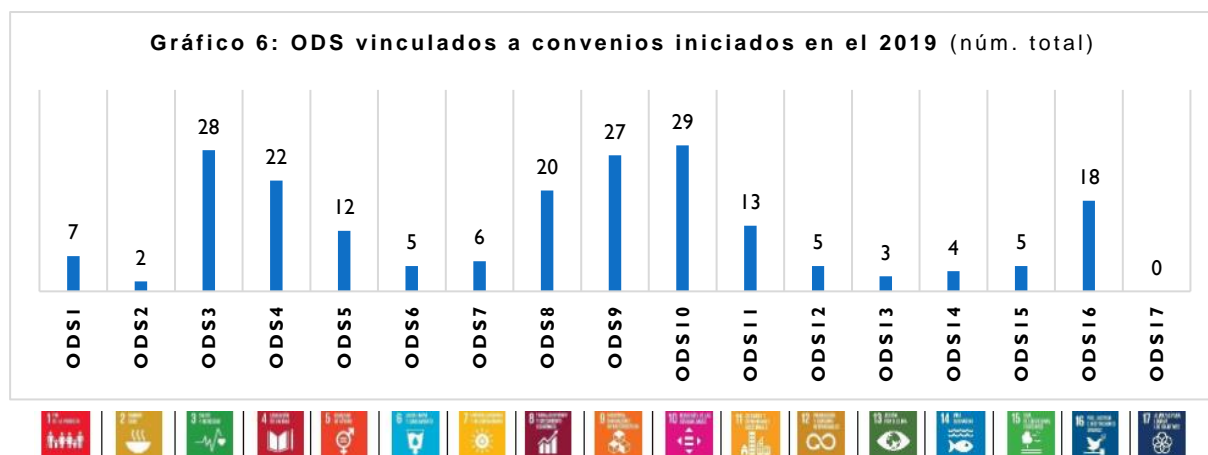
Sobre esta base, se puede destacar que las cátedras de la URJC se vinculan con los ODS de forma significativa en dos ámbitos temáticos: el de la salud (ODS 3) y la educación (ODS 4), asociados al Dpto. de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física, al Dpto. de Especialidades Médicas y Salud Pública y al Dpto. de Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas. En menor grado, las cátedras URJC se vinculan a otros cuatro ámbitos: el de la innovación, el crecimiento económico y el empleo (ODS 9 y 8, respectivamente) y el de la paz, las instituciones y la reducción de las desigualdades (ODS 16 y 10, respectivamente), que a su vez se relacionan en su mayoría con cinco departamentos de la FCJS. Para los tres ámbitos restantes de análisis –publicaciones, convenios y eventos–, la información existente no es fácilmente asociable a un departamento concreto, por lo que únicamente se señala su vinculación con los 17 ODS.

Del total de publicaciones de la URJC en el 2019 (1.433) —recogidas en Dialnet y Scopus—, casi un 70% (un 69,3%, esto es, 993) se vincularon directamente con los Objetivos de la Agenda 2030, especialmente en dos ODS que representan el 37% del total: el ODS 3 relativo a la salud (con 186 publicaciones) y el ODS 15 sobre ecosistemas terrestres (con 178 publicaciones). Le siguen, en importancia numérica, otros cinco ODS: el ODS 7 sobre energía (con 73 publicaciones), el ODS 13 para la acción por el clima (con 63 publicaciones), el ODS 12 sobre la producción y consumo sostenibles (con 60 publicaciones), el ODS 10 de reducción de las desigualdades (con 47 publicaciones) y el ODS 14 relativo a la vida submarina (con 40 publicaciones) (Gráfico 5).



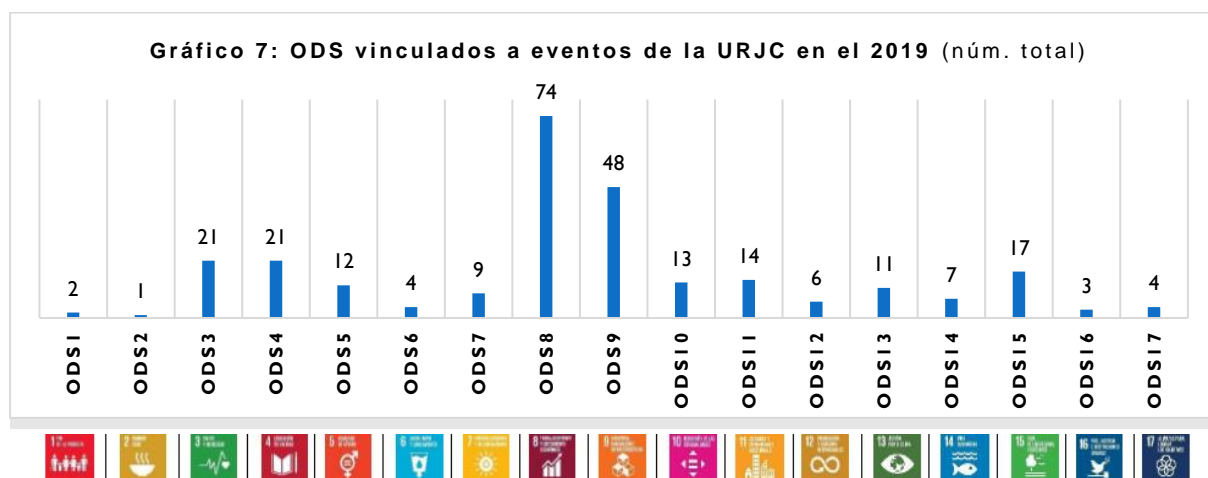
Fuente: Elaboración propia

En el año 2019 se iniciaron 98 convenios en la URJC, cuya vinculación con los ODS se muestra en el Gráfico 6, en donde se observa un perfil de mayor diversidad y alcance. Así, de las 206 vinculaciones con los ODS registradas, sobresalen tres ODS que muestran cerca de una treintena de casos, relativos a los temas: de reducción de desigualdades (ODS 10, con 29 casos); de salud (ODS 3, con 28 casos) y de industria, innovación e infraestructuras (ODS 9, con 27 casos). A ellos, les siguen los ODS que trabajan los ámbitos de educación (ODS 4, con 22 casos), de crecimiento económico y empleo (ODS 8, con 20 casos), de paz e instituciones (ODS 16, con 18 casos), de la sostenibilidad de las ciudades y comunidades (ODS 11, con 13 casos), y de equidad de género (ODS 5, con 12 casos).



Fuente: Elaboración propia

Por último, respecto al ámbito de los eventos realizados por la URJC, del total de los celebrados en el 2019 (422), los vinculados directamente con los ODS fueron 267.



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en el Gráfico 7, en relación al número de eventos, la mayoría se relacionó con temáticas de crecimiento económico y empleo (ODS 8, con 74 casos) y de industria, innovación e infraestructuras (ODS 9, con 48 casos). A su vez, les siguieron los eventos educativos y sanitarios (ODS 4 y 3, respectivamente, con 21 casos cada uno); los relativos a temas de sostenibilidad medioambiental, tanto de ecosistemas terrestres (ODS 15, con 17 casos), como de las ciudades y las comunidades (ODS 11, con 14 casos) y climática (ODS 13, con 11 casos); los eventos relacionados con las inequidades tanto en la reducción de desigualdades (ODS 10, con 13 casos), como de género (ODS 5, con 12 casos); y los centrados en temas de energía (ODS 9, con 9 casos).






















Para finalizar, conviene hacer un análisis global y sintético de los siete ámbitos analizados de la URJC respecto a los ODS, en el que se destaque el peso relativo de cada ODS en cada uno de estos ámbitos señalados (Tabla 1). Así, fijándonos en los cuatro ODS con mayor peso relativo en cada uno de estos ámbitos, se puede obtener una primera aproximación del perfil de mayor intensidad relativa y trabajo de la URJC en torno a 10 ODS, que a su vez permiten identificar 3 grupos de ODS según su importancia relativa para la URJC en el año 2019.

Así, hay un primer grupo de tres ODS donde la URJC claramente sobresale en los siete ámbitos analizados: el ODS 3, asociado a temas de salud, cuyo peso relativo destaca en todos los ámbitos menos en el de proyectos internacionales, y que destaca especialmente en los ámbitos de las publicaciones, cátedras y convenios; el ODS 9, centrado en temas de innovación, industria e infraestructuras, con alto peso relativo en todos los ámbitos salvo en dos (publicaciones, y proyectos nacionales), y destacando en los ámbitos de los proyectos internacionales, los contratos Art. 83 y los eventos, y el ODS 15, vinculado a la conservación de ecosistemas terrestres y montañosos, combate a la desertificación, y gestión sostenible de bosques, también con alto peso relativo en todos los ámbitos salvo en dos (cátedras y convenios), y con especial relevancia en el ámbito de las publicaciones.

A continuación, se sitúa un segundo grupo de cuatro ODS en donde la URJC tiene un buen desempeño, si bien con menor relevancia relativa que el grupo anterior: el ODS 7, sobre la energía (con alto peso relativo en los ámbitos de las publicaciones, de los proyectos nacionales y, en menor grado, de los contratos Art. 83, y de los eventos); el ODS 11, centrado en la sostenibilidad de las ciudades y comunidades (con alto peso relativo en el ámbito de los proyectos nacionales y, en menor grado, de los proyectos internacionales, los contratos Art. 83, y los eventos); el ODS 8, relativo a temas de crecimiento económico y empleo (con alto peso relativo, especialmente en los proyectos internacionales, en los contratos Art. 83, y en los eventos); y el ODS 13, que versa sobre la acción por el clima (con alto peso

relativo, de manera especial en los proyectos nacionales y, con menor intensidad, en los proyectos internacionales y publicaciones).

Por último, cabe identificar un tercer grupo de tres ODS en donde la URJC refleja un alto peso relativo tan solo en uno o en dos, de los siete ámbitos analizados: el ODS 4, relativo a la educación (con alto peso relativo en los ámbitos de los convenios y las cátedras); el ODS 10, centrado en la reducción de las desigualdades (con alto peso relativo en el ámbito de los convenios); y el ODS 16, vinculados con temas de paz e instituciones (que sobresale en las cátedras).

Tabla I: Pesos relativos de cada ODS en la vinculación de la URJC (en el 2019) en los siete ámbitos de actividad analizados							
ODS	Proyectos europeos-internac.	Proyectos nacionales y regionales	Contratos Art. 83	Cátedras	Publicaciones	Convenios	Eventos
	0,0%	2,6%	0,0%	1,3%	0,4%	3,4%	0,0%
	1,0%	3,6%	0,7%	3,8%	2,5%	1,0%	0,7%
	4,1%	10,2%	6,1%	17,5%	22,8%	13,6%	6,1%
	4,1%	2,0%	0,7%	8,8%	3,7%	10,7%	0,7%
	0,0%	2,6%	0,7%	1,3%	2,6%	5,8%	0,7%
	5,2%	5,1%	5,4%	2,5%	3,8%	2,4%	5,4%
	5,2%	10,7%	6,1%	3,8%	9,0%	2,9%	6,1%
	21,6%	4,1%	32,7%	7,5%	0,6%	9,7%	32,7%
	20,6%	8,2%	22,4%	13,8%	1,2%	13,1%	22,4%
	0,0%	5,6%	2,0%	5,0%	5,8%	14,1%	2,0%
	8,2%	11,2%	6,1%	3,8%	3,3%	6,3%	6,1%
	3,1%	2,6%	2,0%	2,5%	7,4%	2,4%	2,0%
	8,2%	11,2%	0,7%	3,8%	7,7%	1,5%	0,7%
	4,1%	2,6%	2,0%	2,5%	4,9%	1,9%	2,0%
	11,3%	10,2%	8,2%	2,5%	21,8%	2,4%	8,2%
	3,1%	5,1%	2,0%	16,3%	2,3%	8,7%	2,0%
	0,0%	2,6%	2,0%	3,8%	0,2%	0,0%	2,0%
Total:	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Nota:	Color	Peso relativo (PR) comprendido entre:		Color	Peso relativo (PR) comprendido entre:		
		10,1% ≤ PR			2,1% ≤ PR ≤ 4%		
		4,1% ≤ PR ≤ 10%			0% ≤ PR ≤ 2%		

Fuente: Elaboración propia

Principales conclusiones:

- 1) En relación a los siete ámbitos analizados en las actividades de la URJC durante el año 2019 — respecto a sus proyectos internacionales, sus proyectos nacionales, sus contratos art. 83, sus cátedras, sus publicaciones, sus convenios y sus eventos—, se pueden identificar cuatro líneas de trabajo en donde la URJC claramente sobresale en su contribución a los ODS: en la salud; en la innovación y economía; en las ciencias ambientales y la sostenibilidad; y en el agua y energía. De forma adicional, se observa que la URJC tiene un grado intermedio de contribución a los ODS en otras tres áreas: en la educación, en la reducción de las desigualdades, y en la promoción de la paz y de la calidad institucional.

Estos resultados son coherentes con el perfil de especialización temática de las Facultades y Escuelas de la URJC, y permite identificar áreas temáticas donde afianzar posibles líneas de trabajo —en investigación, innovación, transferencia y docencia— para potenciar la contribución de la URJC a los ODS, a la vez que delimitar el perfil de especialización de la universidad respecto a la Agenda 2030. Conviene destacar los principales rasgos de la URJC en estas áreas temáticas identificadas.

- 2) El área de la salud es donde la URJC muestra un perfil de mayor intensidad relativa de trabajo (o especialización) en su contribución a la Agenda 2030. Así, en su contribución al ODS 3 (salud y bienestar), la URJC sobresale en cuatro ámbitos —publicaciones, cátedras, convenios, y proyectos nacionales—, a la vez que refleja un peso relativo intermedio en los otros tres ámbitos analizados —contratos art. 83, eventos, y proyectos internacionales—.

Ejemplos en el área son:

- El artículo “Accuracy of tumor size measurements performed by magnetic resonance, ultrasound and mammography, and their correlation with pathological size in primary breast cancer”, “Cirugía Española”, Vol. 97. Ag.-sept. 2019. Págs.: 391-396. Autores: Cuesta Cuesta, A.B., Martín Ríos, M.D., Noguero Meseguer, M.R., García Velasco, J.A., de Matías Martínez, M., Bartolomé Sotillos, S., Abreu Griego, E.
- La “Cátedra SANOFI-URJC en investigación en vacunas” (Dpto. de Especialidades Médicas y Salud Pública). Responsable: Gil de Miguel, Ángel.
- El proyecto “Biomarcadores moleculares en cánceres asociados a diabetes: papel del metabolismo y de los tratamientos”. Investigadora: García Jiménez, Custodia. Dpto. de Ciencias Básicas de la Salud. 2019. Plan Nacional de I+D del Ministerio de Economía y Competitividad.
- El “Convenio de colaboración entre la Universidad Rey Juan Carlos y el Hospital Universitario Fundación Alcorcón”.

- 3) El sector de la innovación, la industria, y la economía es otra línea de trabajo en la que la URJC sobresale en su contribución al ODS 9 (industria, innovación, e infraestructura) y al ODS 8 (crecimiento económico y trabajo decente). En concreto, la URJC la contribuye de forma sobresaliente a esta línea de trabajo —en estos dos ODS— en tres ámbitos de actividad: los proyectos internacionales, los contratos art. 83, y los eventos; seguidos, con menor intensidad, en su contribución con las cátedras, y los convenios.

Algunos ejemplos que ilustran esta dinámica son:

- El proyecto “A Computational Design Approach to Haptic Synthesis”. Investigador: Miguel A. Otaduy. Dpto. de Ciencias de la Computación, Arquitectura de Computadores, Lenguajes

y Sistemas Informáticos y Estadística e Investigación Operativa. 2019. Proyecto Europeo H2033.

- El artículo “*Assessing IEEE 802.11 and IEEE 802.16 as Backhauling Technologies for 3G Small Cells in Rural Areas of Developing Countries*”, publicado en *Mobile Information Systems*. Volumen 2019, Artículo nº: 4383945. Autores: Simó-Reigadas, J., Figuera, C., Morgado, E., Municio, E., y Martínez-Fernández, A.
 - El contrato art. 83 “Mejora de puestos de trabajo mediante el uso de las TICs” de los investigadores: Mora Valentín, Eva María; y Rodríguez Sánchez, José Luis. Dpto. de Economía de la Empresa (ADO), Economía Aplicada II y Fundamentos Análisis Económico.
 - El evento de “Oportunidades de Financiación e Innovación para las empresas del vivero de Móstoles y la URJC”¹. Responsable: Morales Sánchez, Gabriel.
- 4) Las ciencias ambientales y la sostenibilidad es otra línea de trabajo distinguida, especialmente contribuyendo al ODS 15 (conservación ecosistemas terrestres) y también, en menor grado, al ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles), y al ODS 13 (acción por el clima). La URJC colabora de forma sobresaliente en estos tres ODS a través del desarrollo de proyectos nacionales-regionales, a la par que también lo hace al ODS 15 —en temas de conservación de ecosistemas terrestres y montañosos, de combate a la desertificación, y de gestión sostenible de bosques— tanto con sus publicaciones, como con proyectos internacionales-europeos. Con éstos últimos, si bien con menor intensidad, contribuye la universidad de forma destacada a los ODS 11 y ODS 13, a la vez que también lo hace a este último ODS con sus publicaciones.

Ejemplos de esta línea de trabajo de la URJC son:

- El proyecto “*Mapping and Assessment for Integrated ecosystem Accounting*”. Investigador: Fernando Santos. Dpto. de Tecnología Química y Ambiental. 2019. Proyecto Europeo H2035.
 - El proyecto: “Conocimiento científico para avanzar hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una ecología translacional es necesaria”. Autor: Escudero Alcántara, Adrián. Dpto. de Biología y Geología, Física y Química Inorgánica. 2019. Redes Comunidad de Madrid.
 - El proyecto “Movilidad Inteligente y Sostenible: Infraestructura y Transporte Colaborativo”. Investigadores: Billhardt, Holger; y Fernández Gil, Alberto. Dpto. de Ciencias de la Computación, Arquitectura de Computadores, Lenguajes y Sistemas Informáticos y Estadística e Investigación Operativa. 2019. Plan Nacional de I+D del Ministerio de Economía y Competitividad.
 - El artículo “*Plant and soil microfaunal biodiversity across the borders between arable and forest ecosystems in a Mediterranean landscape*”, 2019, “*Applied Soil Ecology*”, Volumen 136, págs. 122-138. Autores: Jackson, L.E., Bowles, T.M., Ferris, H., Margenot, A., Hollander, A., García-Palacios, P., Daufresne, T., y Sánchez-Moreno, S.
- 5) El sector de la energía y el agua es la cuarta línea de trabajo donde la URJC destaca en su contribución al ODS 7 (energía asequible y no contaminante) y al ODS 6 (agua limpia y saneamiento). La colaboración de la universidad sobresale especialmente en el área de la energía con sus proyectos nacionales-regionales, y también con sus publicaciones; a la vez que destaca su contribución en menor medida tanto a ambos ODS en los ámbitos de los proyectos

¹ <https://eventos.urjc.es/44026/detail/oportunidades-de-financiacion-e-innovacion-para-las-empresas-del-vivero-de-mostoles-y-la-urjc.html> <https://viveroempresasmostoles.es/>

internacionales, los contratos art. 83 y los eventos, como al sector del agua con los proyectos nacionales-regionales.

Ejemplos de la contribución de la URJC a los sectores de la energía y el agua son:

- El proyecto: “Recubrimientos multifuncionales en materiales base magnesio de nuevo diseño para el transporte sostenible”. Investigadores: Rams Ramos, Joaquín; y Torres Barreiro, Belén. Dpto. de Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica. 2016-2019. Plan Nacional de I+D del Ministerio de Economía y Competitividad.
 - El proyecto: “*Attracting Talented Researchers within the Spanish Campus of International Excellence ‘Smart Energy’ and the region of Madrid*”. Investigador: Juan Antonio Melero. Dpto. de Tecnología Química y Ambiental. 2019. Proyecto Europeo H2027.
 - El proyecto: “Red Madrileña de tratamientos para la reutilización de aguas residuales y valorización de fangos”. Investigador: Martínez Castillejo, Fernando. Dpto. de Tecnología Química y Ambiental. 2019. Redes Comunidad de Madrid.
 - La publicación: “*Conversion of stearic acid into bio-gasoline over Pd/ZSM-5 catalysts with enhanced accessibility*”, Autores: Arroyo, M., Briones, L., Escola, J.M., y Serrano, D.P. “*Applied Sciences (Switzerland)*”, Volumen 9. 2019.
- 6) Por último, la URJC refleja un nivel intermedio de contribución a la Agenda 2030 en tres sectores adicionales: en la educación (ODS 4), en la reducción de las desigualdades (ODS 10), y en la promoción de la paz y de la calidad institucional (ODS 16). En concreto, lo hace con un alto peso relativo en los ámbitos de los convenios y las cátedras, a la par que contribuye a estos dos últimos ODS con sus proyectos nacionales-regionales, y también al ODS 10 con sus publicaciones.

Algunos ejemplos de ello son:

- La significativa participación de la URJC en el Proyecto TFCoop en el curso 2019-2020, que persigue combinar la realización de TFG o TFM con los ODS, a través de la colaboración de los alumnos con ONGD, empresas sociales, e instituciones, a las que vinculan sus trabajos universitarios para contribuir a investigar y resolver problemas de desarrollo que estas entidades les proponen².
- El “Protocolo General de Actuación entre la URJC y la Federación Española de Intérpretes de Lengua de Signos y Guías-Intérpretes”. Unidad de Atención a Personas con Discapacidad y Necesidades Educativas Especiales.
- La “Cátedra de Arbitraje URJC y la Corte Civil y Mercantil de Arbitraje” (Dpto. de Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas). Responsables: Del Prado Higuera, Cristina y Merino Merchán, Fernando.

² Proyecto TFCoop, creado por Manuel Docavo, egresado de la Universidad Politécnica de Madrid. En el curso 2019-20, de los 24 trabajos de investigación asociados a este proyecto TFCoop, 13 lo son de alumnos de la URJC: dos sobre el ODS 3 (salud), dos sobre el ODS 13 (acción por el clima), dos sobre el ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles), dos sobre el ODS 10 (reducción desigualdades), dos sobre el ODS 17 (alianzas), uno sobre el ODS 6 (agua), uno sobre el ODS 8 (crecimiento económico y trabajo), y uno sobre el ODS 16 (paz e instituciones). Plataforma TFCoop: Trabajos universitarios con impacto social (<https://www.somostfcoop.org/>).

- La “Cátedra sobre Desarrollo y Erradicación de la Pobreza del Fondo ODS de las Naciones Unidas y la URJC”³ (Dpto. de Derecho Público II y Filología I). Responsable: Díaz Barrado, Cástor.
 - El proyecto “Los instrumentos jurídico-laborales contra la exclusión social en el marco del estado social y democrático de derecho: actualidad y futuro desde el derecho”. Investigadores: Mateos de Cabo, Óscar Ignacio; y Quintanilla Navarro, Raquel Yolanda. (Dpto. de Derecho Privado y Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social). 2019. Plan Nacional de I+D del Ministerio de Economía y Competitividad.
- 7) La URJC posee un perfil académico multidisciplinar y con amplio alcance para trabajar y avanzar en las temáticas y metas de los 17 ODS de la Agenda 2030. Así, sus tres Facultades — Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, y Ciencias de la Comunicación—, junto a sus tres Escuelas Superiores — Ciencias Experimentales y Tecnología, Ingeniería de Telecomunicación e Ingeniería Informática-, dotan a la URJC de un relevante potencial para avanzar en los ODS a través de un amplio abanico de recursos docentes y de investigación multidisciplinarios.

³ Cátedra Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)- URJC sobre Desarrollo y Erradicación de la Pobreza del Fondo ODS de las Naciones Unidas (<http://dogcomunicacion.net/catedrannuu/es/inicio-2>).

Anexo I:

Síntesis de resultados del análisis descriptivo de los siete ámbitos de contribución de la URJC a los ODS

1. En los **proyectos de investigación europeos-internacionales** se observa que las áreas de conocimiento más activas en la URJC en el año 2019 son las relativas a las ciencias experimentales, la tecnología, la ingeniería informática y las telecomunicaciones, y, en menor medida, las ciencias jurídico-sociales. El perfil investigador de la URJC en este tipo de proyectos europeos-internacionales tiene —por departamentos— un carácter eminentemente experimental-tecnológico, de informática y telecomunicaciones, mientras que respecto a su vinculación con los ODS hay dos ámbitos donde se focalizan: por un lado, el económico y de innovación y, por el otro, el de la sostenibilidad terrestre, climática y de las ciudades.

Por departamentos, sobresalen cinco de ellos, donde se ubica el 75% de este tipo de proyectos: Dpto. de Biología y Geología, Física y Química Inorgánica, Dpto. de Tecnología Química y Ambiental, el Dpto. de Ciencias de la Computación, Arquitectura de Computadores, Lenguajes y Sistemas Informáticos y Estadística e Investigación Operativa, el Dpto. de Teoría de la Señal y las Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación, y el Dpto. de Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas.

En su vinculación por ODS, este tipo de proyectos europeos-internacionales lo hace de forma mayoritaria a los ámbitos de la economía y la innovación (ODS 8 y ODS 9, respectivamente, que representan conjuntamente un 42,3% del total), seguidos —de lejos— por el ámbito de los ecosistemas terrestres sostenibles (ODS 15), la lucha contra el cambio climático (ODS 13), y las ciudades sostenibles (ODS 11).

2. En el ámbito de los **proyectos de investigación nacionales-regionales**, se observa un perfil más diversificado que con los proyectos internacionales, tanto en el número de departamentos participantes (14 de los 20), como en una mayor gama de ODS (11 de los 17) en los que se vinculan sus líneas de investigación con un perfil más multidisciplinar.

Por departamentos, como en los proyectos internacionales, los que presentan una mayor participación relativa son los departamentos de ciencias experimentales, tecnología, ingeniería informática y telecomunicaciones, frente a los de ciencias jurídico-sociales (que representan un 24% del total). Así, sobresalen tres departamentos con cerca de una veintena de proyectos cada uno (y suponen el 42% del total): el de Ciencias de la Computación, Arquitectura de Computadores, Lenguajes y Sistemas Informáticos y Estadística e Investigación Operativa; el de Biología y Geología, Física y Química Inorgánica; y el de Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica.

En su vinculación a los ODS sobresalen dos hechos: por un lado, el mayor alcance temático que, en general, cubren sus líneas de investigación y, por el otro, la coincidencia temática con el perfil de los proyectos internacionales respecto a los ODS más trabajados: en ambos casos coinciden en tres de sus cinco ODS más abundantes (la lucha contra el cambio climático (ODS 13); los ecosistemas terrestres (ODS 15); y ciudades sostenibles (ODS11).

3. En los **contratos art. 83** suscritos por la URJC en el año 2019 (254), sobresale su alto grado de concentración tanto por Departamentos (siete recogen el 75% de los casos), como por ODS (dos representan el 55% del total). De esta manera, la mayor parte de estos contratos de la URJC se

realizan con departamentos de áreas de conocimiento de ciencias experimentales, tecnología, ingeniería informática, y telecomunicaciones, a la par que seis de cada diez de estos contratos se vinculan con los ODS; de los cuales el 90% de ellos se concentran en solo siete ODS (principalmente en el ODS 8 y ODS 9, seguidos del ODS 15, el ODS 7, el ODS 3, el ODS 11 y el ODS 6).

Por departamentos, siete (de los 20) recogen las tres cuartas partes del total de estos contratos (un 75,6%). En concreto, sobresalen el Dpto. de Ciencias de la Computación, Arquitectura de Computadores, Lenguajes y Sistemas Informáticos y Estadística e Investigación Operativa y el Dpto. de Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica —con 64 y 51 contratos, respectivamente— seguidos por el Dpto. de Tecnología Química, Energética y Mecánica y el Dpto. de Tecnología Química y Ambiental (con 27, conjuntamente) y, a distancia, por el Dpto. de Teoría de la Señal y las Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación (con 19), el Dpto. de Economía Aplicada I e Historia e Instituciones Económicas (y Filosofía Moral) (con 17), y el Dpto. de Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas (con 14).

Por ODS, el 57,9% de estos contratos (147 contratos) tienen vinculación con alguno o varios de los 17 ODS, de los que sobresalen dos que concentran el mayor número de casos (un 55,1%): el ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico) con 48 contratos, y el ODS 9 (industria, innovación e infraestructura) con un total de 33.

4. En las **cátedras** de la URJC (un total de 28, donde 15 son institucionales y 13 de empresa) la vinculación a los ODS también refleja un perfil de alto grado de concentración tanto por departamentos, como por ODS. Así, sobresale que se vinculan de forma significativa en dos ámbitos temáticos: en la salud (ODS 3) y en la educación (ODS 4) y con tres departamentos: de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física, de Especialidades Médicas y Salud Pública y de Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas. También, se observa una vinculación con menor relevancia relativa en otros cuatro ámbitos: en la innovación (ODS 9), en el crecimiento económico y el trabajo decente (ODS 8), en la promoción de la paz y la calidad institucional (ODS 16), y en la reducción de las desigualdades (ODS 10), que a su vez se relacionan en su mayoría con cinco departamentos de la FCJS.

Por departamentos, la mitad de las cátedras de investigación se integran en solo dos: el Dpto. de Especialidades Médicas y Salud Pública (con 8 cátedras) y el Dpto. de Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas (con 6 cátedras), mientras que las restantes 14 cátedras se reparten con una amplia diversidad temática entre 9 departamentos.

Por ODS, hay tres que recogen casi la mitad de los casos (un 48% del total): relativos a la salud (ODS 3, con 14 casos); la paz y calidad de las instituciones (ODS 16, con 13 casos); y la industria, la innovación e infraestructuras (ODS 9, con 11 casos), seguidos por otros tres ODS: en el sector de la educación (ODS 4, con 7 casos); el crecimiento económico y empleo (ODS 8, con 6 casos); y la reducción de desigualdades (ODS 10, con 4 casos).

5. Las **publicaciones** de la URJC en el 2019 (1.433), se vinculan casi en un 70% de los casos con los ODS (un 69,3%, esto es, 993), con un significativo grado de concentración por ODS. Así, dos ODS representan el 37% del total: el ODS 3 (salud, con 186 publicaciones) y el ODS 15 (ecosistemas terrestres, con 178 publicaciones); seguidos, en importancia numérica, por otros cinco ODS a destacar: el ODS 7 (energía, con 73 publicaciones), el ODS 13 (acción por el clima, con 63 publicaciones), el ODS 12 (producción y consumo sostenibles, con 60 publicaciones), el ODS 10


















(reducción de desigualdades, con 47 publicaciones) y el ODS 14 (vida submarina, con 40 publicaciones).

6. En los **convenios** de la URJC iniciados en el 2019 (98) se observa un perfil con variada diversidad temática en su vinculación con los ODS. Así, de las 206 vinculaciones con los ODS observadas, en número de casos, sobresalen tres ODS relativos a la reducción de desigualdades (ODS 10, con 29 casos), la salud (ODS 3, con 28 casos), y la industria, innovación e infraestructuras (ODS 9, con 27 casos). A ellos, les siguen otros ODS centrados en la educación (ODS 4, con 22 casos), el crecimiento económico y empleo (ODS 8, con 20 casos), de paz e instituciones (ODS 16, con 18 casos), la sostenibilidad de las ciudades y comunidades (ODS 11, con 13 casos), y la equidad de género (ODS 5, con 12 casos).
7. Respecto a los **eventos** realizados por la URJC en el 2019, un 63% (del total de 422) se vincularon con los ODS (esto es, 267), también con un perfil de amplia diversidad temática por ODS. Así, si bien sobresale que la mayoría de ellos se relacionaron con temáticas de crecimiento económico y empleo (ODS 8, con 74 casos) y de industria, innovación e infraestructuras (ODS 9, con 48 casos), también hay eventos educativos y sanitarios (ODS 4 y ODS 3, con 21 casos cada uno); los relativos a temas de sostenibilidad —tanto de ecosistemas terrestres (ODS 15, con 17 casos), como de las ciudades y las comunidades (ODS 11, con 14 casos), y climática (ODS 13, con 11 casos)—; eventos relacionados con las inequidades —tanto en la reducción de desigualdades (ODS 10, con 13 casos), como de género (ODS 5, con 12 casos)—; y eventos centrados en temas de energía (ODS 9, con 9 casos).

Anexo II:

Número de casos por ODS en los siete ámbitos analizados en la URJC

Tabla A1:
Casos observados de vinculación con los ODS para los siete ámbitos analizados en la URJC (2019)

ODS	Proyectos europeos-internacionales	Proyectos nacionales-regionales	Contratos Art. 83	Cátedras	Publicaciones	Convenios	Eventos	Total:
	0	5	0	1	3	7	0	16
	1	7	1	3	20	2	1	35
	4	20	9	14	186	28	9	270
	4	4	1	7	30	22	1	69
	0	5	1	1	21	12	1	41
	5	10	8	2	31	5	8	69
	5	21	9	3	73	6	9	126
	21	8	48	6	5	20	48	156
	20	16	33	11	10	27	33	150
	0	11	3	4	47	29	3	97
	8	22	9	3	27	13	9	91
	3	5	3	2	60	5	3	81
	8	22	1	3	63	3	1	101
	4	5	3	2	40	4	3	61
	11	20	12	2	178	5	12	240
	3	10	3	13	19	18	3	69
	0	5	3	3	2	0	3	16
Sub-total:	97	196	147	80	815	206	147	1.688

Fuente: Elaboración propia

Anexo III:

Departamentos en la URJC (2019)

Tabla A2: Departamentos en la URJC, año 2019 (20 en total):
• Biología y Geología, Física y Química Inorgánica
• Ciencias Básicas de la Salud
• Ciencias de la Computación, Arquitectura de Computadores, Lenguajes y Sistemas Informáticos y Estadística e Investigación Operativa
• Ciencias de la Comunicación y Sociología
• Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas
• Derecho Privado y Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
• Derecho Público I y Ciencia Política
• Derecho Público II y Filología I
• Economía Aplicada I e Historia e Instituciones Económicas (y Filosofía Moral)
• Economía Financiera y Contabilidad e Idioma Moderno
• Economía de la Empresa
• Economía de la Empresa (ADO), Economía Aplicada II y Fundamentos Análisis Económico
• Enfermería y Estomatología
• Especialidades Médicas y Salud Pública
• Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física
• Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
• Psicología
• Tecnología Química y Ambiental
• Tecnología Química, Energética y Mecánica
• Teoría de la Señal y las Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación

Fuente: Elaboración propia