



ULPGC
Universidad de
Las Palmas de
Gran Canaria

Vicerrectorado de
Investigación
y Transferencia

**MEMORIA DE
INVESTIGACIÓN | 2020**



**© Vicerrectorado de Investigación y Transferencia
de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria**

v.investigacion@ulpgc.es

Coordinación:

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia
Marisol Izquierdo López

Producción:

Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Aridane González González

Dirección de Innovación y Transferencia
Sebastián López Suárez

Dirección de Infraestructuras Científicas
Julieta Schallenberg Rodríguez

Dirección de la Escuela de Doctorado
May Gómez Cabrera

Dirección de Recursos Humanos de Investigación
Juan Alberto Corbera Sánchez

Dirección de Promoción y Marco Normativo de la Investigación
Dulce M. Santana Vega

Unidad de Gestión del Conocimiento
Unidad de Bibliometría
accedacris@ulpgc.es

1ª edición: 2021

El presente documento no posee
ningún valor de certificación.



Índice de Contenidos

1. Introducción.....	7
2. El Personal Docente e Investigador de la ULPGC.....	9
2.1. Evolución del PDI doctor y no doctor	9
2.2. PDI clasificado por categoría	9
2.3. PDI por categoría, tipo de jornada y sexo.....	10
2.4. Personal contratado a través de convocatorias públicas competitivas de recursos humanos.....	11
2.5. Personal contratado a través de proyectos y convenios	13
3. Estructura investigadora de la ULPGC.....	15
3.1. Grupos de Investigación Reconocidos.....	15
3.1.1. Grupos de investigación por rama de conocimiento	16
3.1.2. Composición de los GIR: personal en el equipo de investigación y en el equipo de trabajo (2016-2020).....	16
3.1.3. Composición de los GIR: clasificación del PDI	18
3.2. Institutos Universitarios de investigación	18
4. Productividad Científica de la ULPGC	21
4.1. Evaluación positiva de la actividad investigadora (sexenios)	21
4.2. Indicadores bibliométricos	22
4.2.1. Indicadores de producción	22
4.2.2. Indicadores de impacto	30
4.2.3. Indicadores de colaboración	36
4.3. Tesis.....	38
4.4. Proyectos de Investigación.....	39
4.4.1. Proyectos y financiación solicitados y concedidos en el Plan Estatal.....	39
4.4.2. Captación de fondos obtenidos por año.....	41
4.5. Invenciones (patentes y modelos de utilidad)	43
4.5.1. Invenciones concedidas por año.....	44

5. Estructuras de la ULPGC que dan soporte a la investigación	45
5.1. Servicio de Investigación.....	45
5.2. Otros Servicios universitarios relacionados con la gestión.....	45
5.3. Unidades de apoyo a la investigación	45
5.4. La Fundación Parque Científico y Tecnológico de la ULPGC	46
5.4.1. Oficina de Proyectos Europeos (OPE)	47
5.4.2. Oficina de Propiedad Industrial e Intelectual (OPII).....	52
5.4.3. Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)	56
6. Cátedras	59
7. Plan de Investigación y Transferencia 2018-2020.....	63
8. Portales de Investigación de la ULPGC: ULPGC Research y ULPGC accedaCRIS	67
8.1. ULPGC Research.....	67
8.2. ULPGC accedaCRIS	68

Índice de figuras

Figura 2.1.a. PDI doctor y no doctor	9
Figura 2.2.a. PDI clasificado por categoría (2020).....	10
Figura 2.3.a. Categorías del PDI por sexo (2020).....	10
Figura 2.3.b. PDI por tipo de jornada.....	11
Figura 2.3.c. PDI desagregado por sexo.....	11
Figura 2.4.a. RRHH de investigación por tipo de contrato.....	12
Figura 2.4.b. RRHH de investigación por origen de financiación	12
Figura 2.4.c. Evolución del personal investigador de los programas propios de la ULPGC (2016-20)	13
Figura 2.5.a. Personal contratado a través de proyectos de investigación (2016-20)	14
Figura 3.1.a. Evolución anual del número de GIR.....	15
Figura 3.1.c. Porcentaje de GIR por rama de conocimiento (2020).....	16
Figura 3.1.d. Equipo de investigación y de trabajo adscritos a los GIR (2016-20)	17
Figura 3.1.e. Composición de los RRHH adscritos a los GIR de la ULPGC.....	17
Figura 3.1.f. Categoría del PDI en los grupos de investigación	18
Figura 3.2.a. Número de GIR en los Institutos Universitarios	19
Figura 3.2.b. Pertenencia de los GIR a institutos y departamentos.....	19
Figura 4.1.a. Sexenios totales, activos y nuevos en la ULPGC	21
Figura 4.1.b. Ratio de sexenios totales por PDI (CU, CEU, TU, TEU y Contratado Doctor).....	22
Figura 4.2.a. Número de publicaciones de la ULPGC en WoS y Scopus (2016-20)...	23
Figura 4.2.b. Autoras de la ULPGC con más de 15 publicaciones en WoS (2016-20)	24
Figura 4.2.c. Publicaciones de las áreas de conocimiento de Humanidades y CC Sociales en WoS y Scopus (2016-20).....	24
Figura 4.2.d. Publicaciones de las áreas de conocimiento de Ciencias en WoS y Scopus (2016-20).....	25
Figura 4.2.e. Publicaciones relacionadas con el COVID-19 en 2020 en la ULPGC	25
Figura 4.2.f. Tipología de las publicaciones en Scopus (2016-20)	26
Figura 4.2.g. Tipología de las publicaciones en WoS (2016-20)	26
Figura 4.2.h. Tipología de las publicaciones por base de datos (2016-20).....	27
Figura 4.2.i. Las 10 categorías de investigación de WoS y de Scopus con más publicaciones de la ULPGC (2016-20)	28
Figura 4.2.j. Las diez categorías de conocimiento de WoS y de Scopus con más publicaciones de la ULPGC (2016-20)	29

Figura 4.2.k. Revistas donde se publica un 15% de los trabajos de la ULPGC en Scopus y WoS (2016-20)	30
Figura 4.2.l. Publicaciones, índice H, citas y promedio de citas en WoS y Scopus (2016-20)	31
Figura 4.2.m. Publicaciones, índice H, citas y promedio de citas en WoS y Scopus en 2020	31
Figura 4.2.n. Número de citas en WoS y Scopus (2016-20).....	31
Figura 4.2.o. Investigadoras con másde 100 citas en WoS (2016-20).....	32
Figura 4.2.p. Citas en Dialnet de los últimos 5 años	32
Figura 4.2.q. Número de citas en WoS y Scopus por áreas de conocimiento: Humanidades y Ciencias Sociales	33
Figura 4.2.r. Número de citas en WoS y Scopus por área de conocimiento: Ciencias	33
Figura 4.2.s. Artículos altamente citados en ESI.....	36
Figura 4.2.t. Colaboración internacional	37
Figura 4.3.a. Evolución anual de las tesis leídas anualmente.....	38
Figura 4.3.b. Porcentaje anual de las tesis por rama de conocimiento (2020)	38
Figura 4.4.a. Proyectos solicitados y concedidos en el plan estatal	39
Figura 4.4.b. Financiación solicitada y concedida en el plan estatal.....	40
Figura 4.4.c. Evolución anual de los fondos totales captados por la ULPGC en el periodo 2016-2020 a través de financiación pública competitiva y convenios y contratos.....	42
Figura 4.4.d. Evolución anual del número de proyectos, convenios y contratos gestionados por las diferentes unidades gestoras (2016-20)	42
Figura 4.4.e. Evolución anual de los ingresos por proyectos, convenios y contratos gestionados por las diferentes unidades gestoras (en millones de euros).....	43
Figura 4.5.a. Número de invenciones solicitadas (1992-2020).....	43
Figura 4.5.b. Número de invenciones solicitadas, concedidas, en trámite, retiradas/desistidas, cambio de modalidad y denegadas (2016-20)	44
Figura 4.5.c. Porcentaje de invenciones (patentes y modelos de utilidad) solicitadas según su situación (de 1992 a 2020)	44
Figura 5.4.a. Evolución del número de proyectos europeos concedidos (2016-20)	51
Figura 5.4.b. Acciones de la OPII (2016-20)	54
Figura 5.4.c. Solicitudes realizadas por la OPII (2016-20).....	55
Figura 5.4.d. Contratos de transferencia realizados por la OPII (2016-20)	55
Figura 5.4.e. Acciones de la OTRI (2016-20)	58
Figura 8.1.a. Pantalla de inicio del portal ULPGC Research.....	67
Figura 8.2.a. Pantalla de inicio del portal ULPGC AccedaCris	68

Índice de tablas

Tabla 4.2.a. Revistas en WoS y Scopus con mayor número de publicaciones que citan a la ULPGC en 2020	34
Tabla 4.2.b. Revistas en las que la ULPGC ha recibido más citas en Scopus (2016-20)	35
Tabla 4.2.c. Revistas en las que la ULPGC ha recibido más citas en WoS (2016-20)	35
Tabla 5.4.a. Número total de proyectos y su importe en los programas FP7, H2020 y otras DGs.....	47
Tabla 5.4.b. Actividades e indicadores: tareas de promoción y dinamización de proyectos.....	50
Tabla 5.4.c. Actividades e indicadores: tareas de gestión, ejecución y justificación de proyectos y otras subvenciones.....	51
Tabla 5.4.d. Proyectos europeos financiados en la ULPGC en 2020	52
Tabla 5.4.e. La Oficina de Propiedad Industrial e Intelectual en cifras (2016-20)	53
Tabla 5.4.f. La OTRI en números	57
Tabla 7.a. Convenios con el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (antiguo MINECO).....	64
Tabla 7.b. Subvenciones directas nominada del Cabildo de Gran Canaria	64
Tabla 7.c. Subvención directa nominada del Gobierno de Canarias "Apoyo a la actividad I+D+i, Campus de Excelencia Internacional CEI Canarias-ULPGC"	65
Tabla 7.d. Ejes del Plan de Investigación ULPGC 2018-2020	65

1. Introducción

El Vicerrectorado de Investigación y Transferencia presenta todos los años la Memoria de Investigación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. En esta Memoria se analiza la investigación desde diversos ámbitos: desde el personal docente e investigador, desde la estructura investigadora, desde la productividad investigadora por la Unidad de Gestión de Conocimiento, el análisis bibliométrico realizado por la *Unidad de Bibliometría*, y aportaciones adicionales de la *Oficina de Proyectos Europeos (OPE)*, *Oficina de Propiedad Intelectual e Industrial (OPII)* y *Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)*, *Cátedras*, y desde el *Plan Propio de Investigación*.

La información relacionada con la actividad de investigación, innovación y transferencia de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria se presenta en este documento actualizado, que refleja los datos obtenidos en el año 2020. Los indicadores más importantes se comparan con los años anteriores y permiten observar su evolución temporal. Se muestran también los cambios de nuestro **Personal Docente e Investigador (PDI)** y las variaciones acontecidas en este periodo de los **Grupos de Investigación Reconocidos (GIR)**. Esta información permite conocer la tendencia de la actividad investigadora que se ha llevado a cabo en la ULPGC.

Como dato general se destaca que la estructura organizativa de los grupos e **Institutos Universitarios (IU)** muestra su potencial y su incremento, consolidándose en los últimos años. En este documento, se visualiza además la productividad investigadora del personal investigador de la ULPGC en función de indicadores objetivos, como son la evaluación positiva de los tramos de investigación y de transferencia del conocimiento, la productividad investigadora y los indicadores de bibliometría.



2. El Personal Docente e Investigador de la ULPGC

En este apartado se detalla la estructura del Personal Docente e Investigador (PDI) en el periodo 2016-2020.

2.1. Evolución del PDI doctor y no doctor

El primer dato considerado de interés es el porcentaje del PDI doctor.

En la siguiente figura se muestran los datos del PDI de la ULPGC en el periodo 2016-2020. Del total de 1.554 docentes e investigadores/as en 2020, un total de 1.114 son doctores, lo que representa el 71,68 % del PDI.

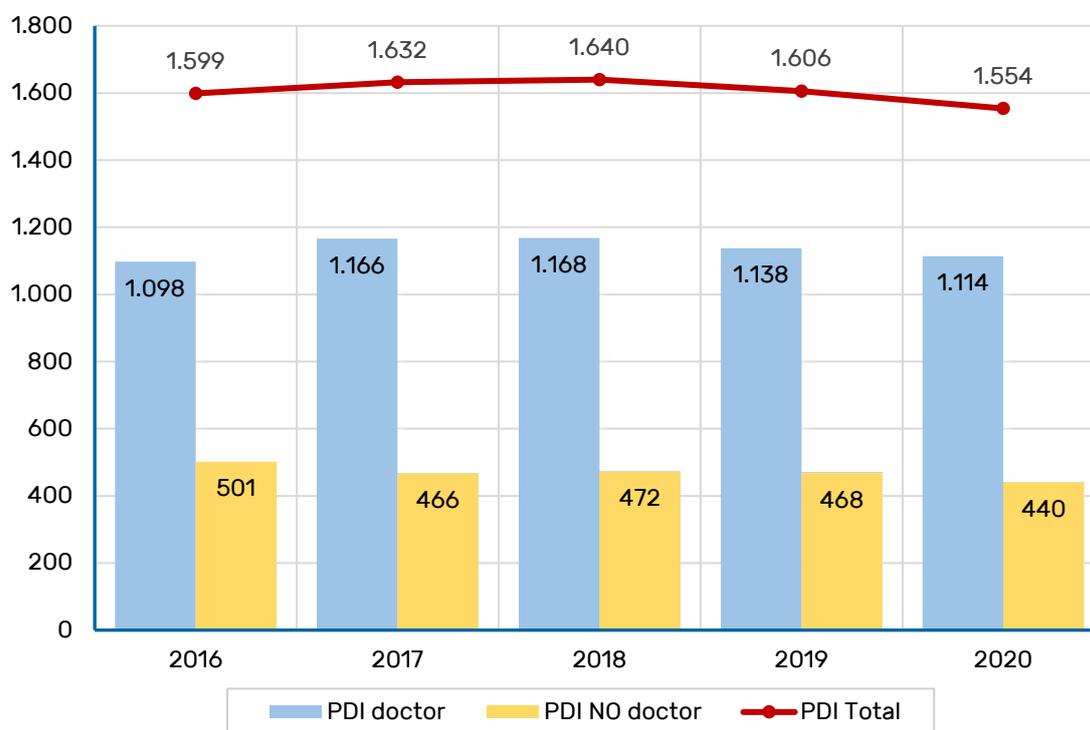


Figura 2.1.a. PDI doctor y no doctor

2.2. PDI clasificado por categoría

Otra información de interés es la clasificación del PDI teniendo en cuenta la categoría del Personal Docente e Investigador.

Un 30,5% del total del PDI es Titular de Universidad, un 8,4% Catedrático, un 6,2% Titular de Escuela Universitaria, y un 1,4% Catedráticos de Escuela Universitaria, sumando un 46,5% del PDI. Con respecto a los Profesores Contratados Doctores, son un 9,3%, y los Profesores Ayudantes Doctores, un 2,6%. Los Profesores Asociados son un 20,4%, y los Asociados de Ciencias de la Salud, un 15,4%. Finalmente, los Profesores Colaboradores son un 3,7%, y los Profesores Eméritos, un

0,5%. Gracias a la diversidad de las categorías laborales del PDI, se facilita el acceso a la enseñanza y a la investigación en Canarias.

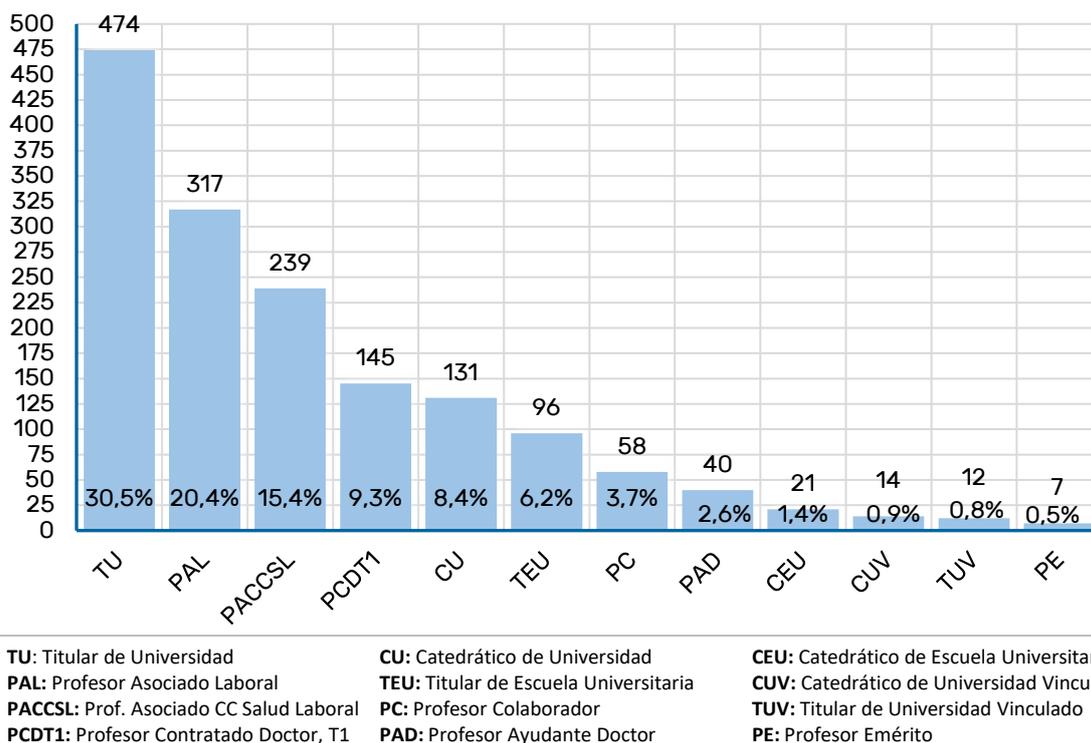


Figura 2.2.a. PDI clasificado por categoría (2020)

2.3. PDI por categoría, tipo de jornada y sexo

En la siguiente figura, se detalla el PDI por categoría, incluyendo además la división por sexo.

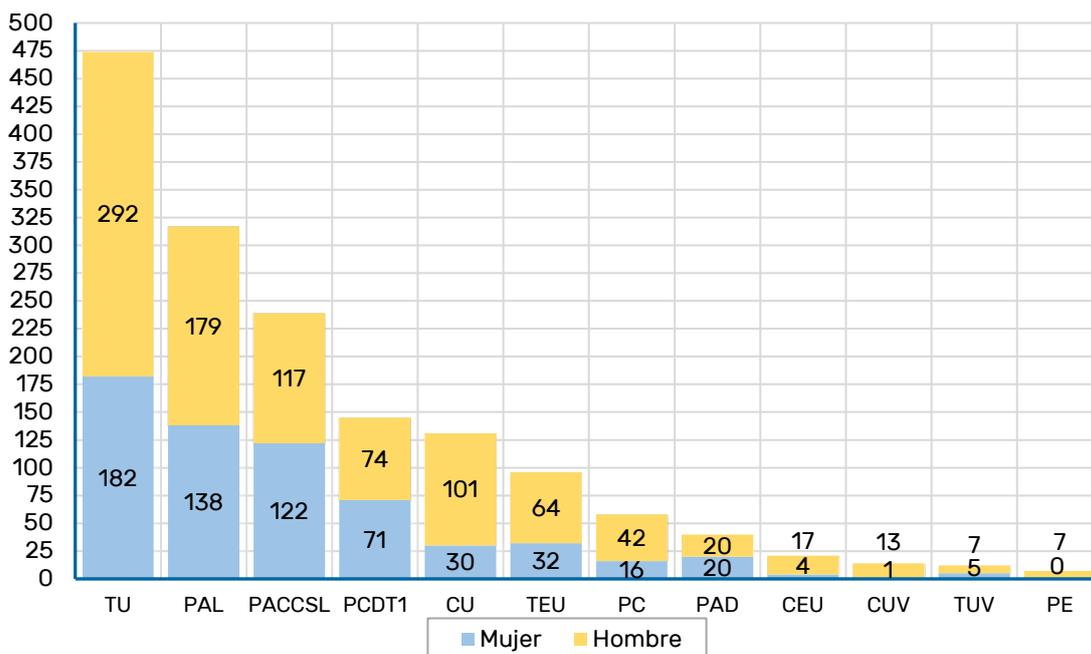


Figura 2.3.a. Categorías del PDI por sexo (2020)

Como Titulares de Universidad, el 38,22% son mujeres. Y como Catedráticas, un 20,83%. La distancia se acorta con los hombres en la categoría de Profesores Asociados, siendo mayoritarias, como Profesoras Asociadas en CC de la Salud, así como en la categoría de Profesora Ayudante Doctora. Casi similar son los porcentajes de presencia entre hombre y mujer en las categorías de Profesora Contratada Doctora T1.

El porcentaje total de mujeres es de un 40 % del PDI. El PDI de la Universidad de las Palmas disfruta en un 62% de jornada a tiempo completo.

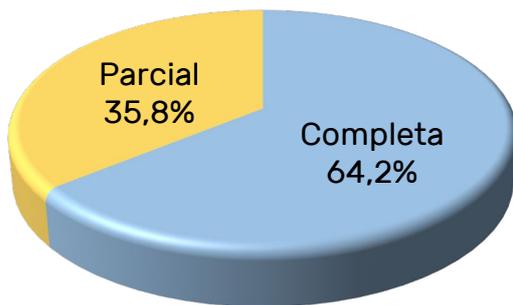


Figura 2.3.b. PDI por tipo de jornada

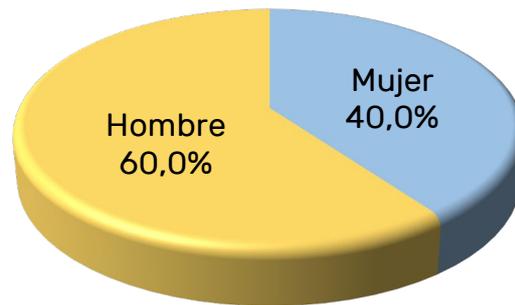


Figura 2.3.c. PDI desagregado por sexo

2.4. Personal contratado a través de convocatorias públicas competitivas de recursos humanos

Este personal contratado se suma al docente e investigador cuyas categorías han sido reflejadas anteriormente. Se destaca el número de contratos vigentes anualmente debido a la contratación de personal investigador mediante convocatorias de concurrencia pública competitiva. Estas convocatorias son específicas de recursos humanos, recogidas en los planes de investigación estatal, autonómico y propio de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Estas convocatorias son de gran importancia porque permiten iniciar la formación en investigación, principalmente a través de la convocatoria de Contratos de Personal Investigador en Formación, para el desarrollo de tesis doctorales. Conseguido el doctorado, es posible continuar la carrera investigadora mediante los contratos postdoctorales a través de varias opciones, como pueden ser: las convocatorias Juan de la Cierva Formación e Incorporación, Beatriz Galindo y Ramón y Cajal, la convocatoria Catalina Ruiz del Gobierno de Canarias y la convocatoria de contratos postdoctorales de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, así como Viera y Clavijo. También existen otras convocatorias como la Marie Curie, recogidas en el Plan H2020.

Los resultados del personal contratado a través de convocatorias públicas competitivas de recursos humanos se muestran a continuación.

En la siguiente figura, los datos han sido clasificados según el tipo de contrato y, a continuación, el número de contratos ha sido clasificado según el ámbito de financiación: Unión Europea, Nacional, Regional y ULPGC

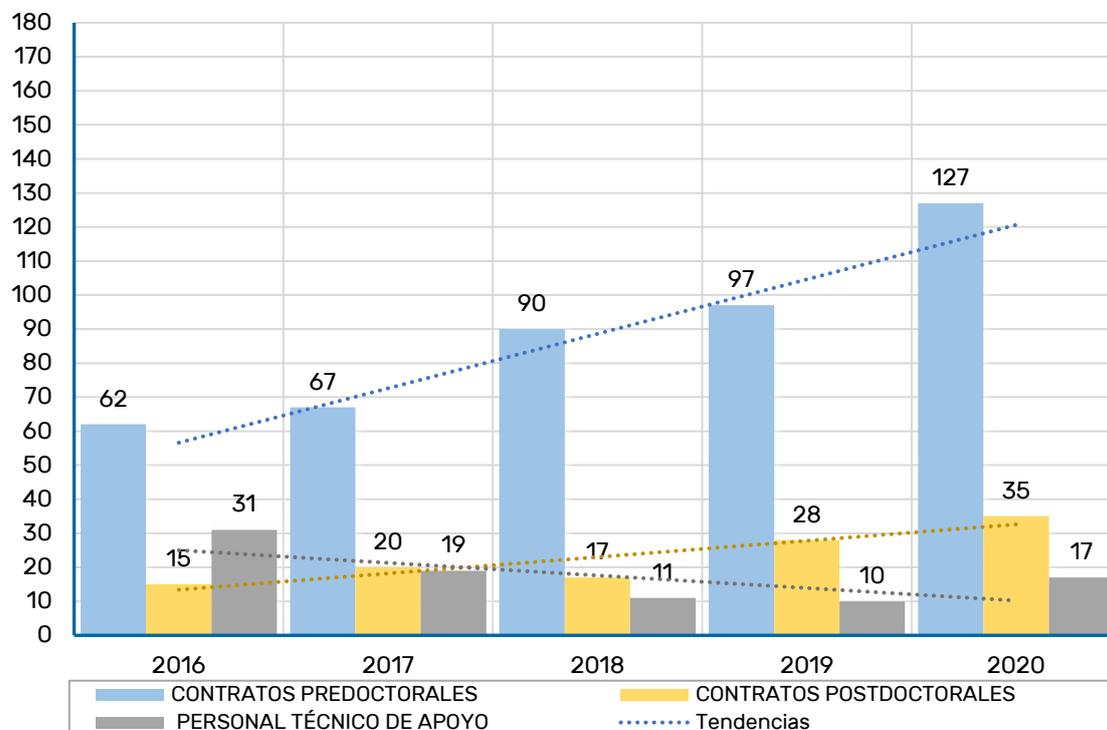


Figura 2.4.a. RRHH de investigación por tipo de contrato

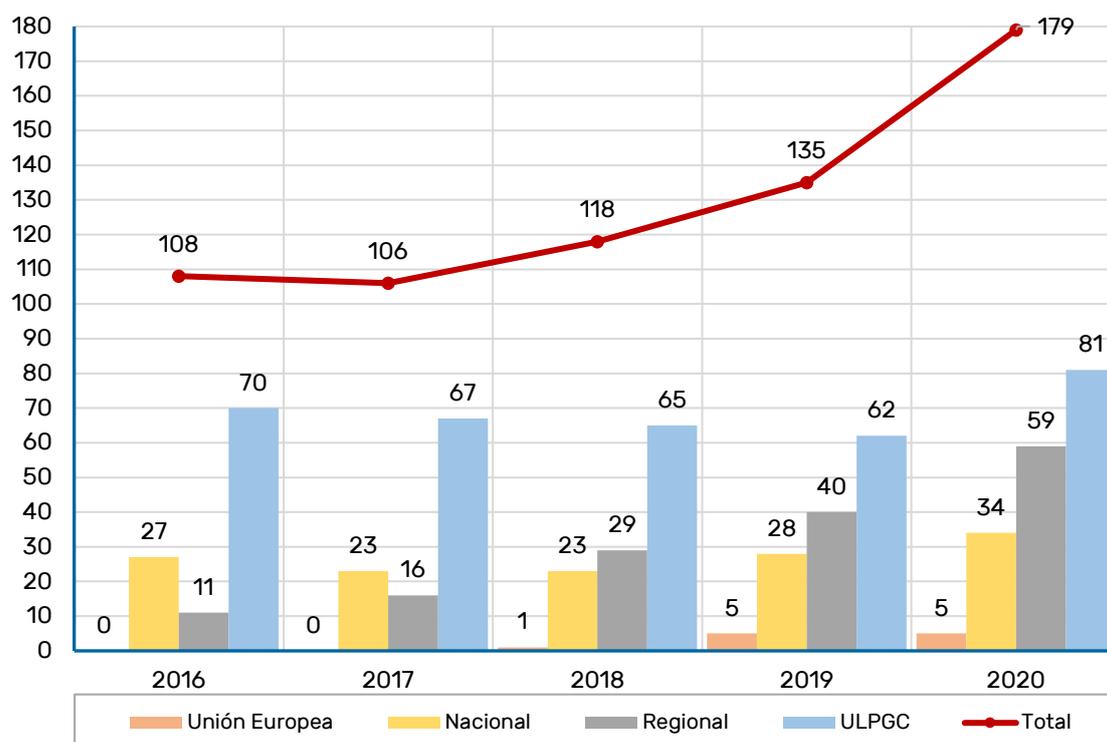


Figura 2.4.b. RRHH de investigación por origen de financiación

Claramente se refleja el esfuerzo significativo que está realizando la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria en la contratación de personal para iniciar la carrera investigadora, teniendo claro como objetivo el impulsar y orientar la investigación de acuerdo con los criterios que se utilizan en la evaluación externa de la investigación, y en la financiación que recibe la Universidad.

Y, por último, en la siguiente figura se muestra en detalle el personal contratado a través de las convocatorias de investigación del programa propio de la Universidad.

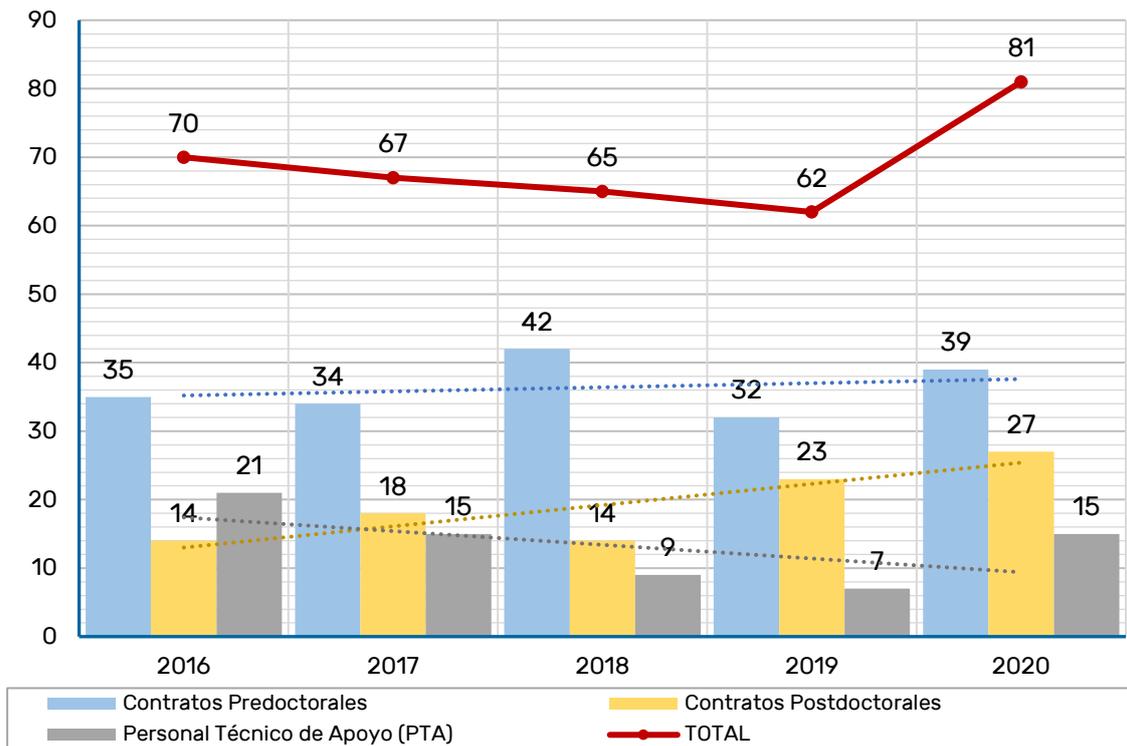


Figura 2.4.c. Evolución del personal investigador de los programas propios de la ULPGC (2016-20)

2.5. Personal contratado a través de proyectos y convenios

Los proyectos de investigación obtenidos a través de convocatorias públicas competitivas se gestionan, principalmente, a través del Servicio de Investigación y la Oficina de Proyectos Europeos (OPE). El personal investigador principal de los proyectos de investigación, si la convocatoria así lo permite, puede incluir una partida para la contratación de personal en los presupuestos.

Para la contratación de personal a través de proyectos, convenios y contratos, la universidad tiene fijadas las categorías, la jornada y la retribución dependiendo del tipo de contrato que sea necesario realizar, lo que permite en un proyecto, convenio o contrato definir la partida de contratación de personal.

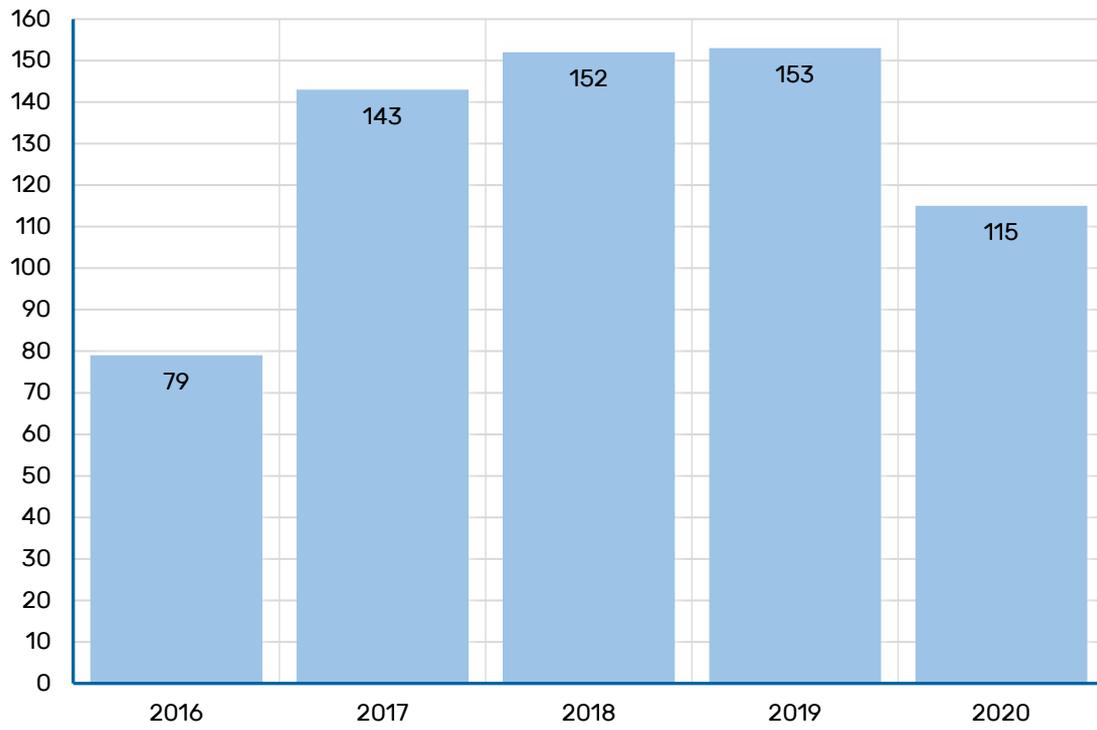


Figura 2.5.a. Personal contratado a través de proyectos de investigación (2016-20)

3. Estructura investigadora de la ULPGC

La estructura investigadora de la ULPGC está constituida por los **Grupos de Investigación Reconocidos (GIR)**, **Centros de I+D** e **Institutos Universitarios de Investigación (IU)**. Los GIR son las unidades fundamentales de investigación formadas por PDI y personal colaborador, que de forma coordinada realizan tareas de investigación en una serie de líneas comunes, afines o complementarias.

Los institutos son organizaciones operativas más complejas y competitivas formadas desde agregaciones de investigadores y recursos. Por ese motivo, para un análisis adecuado de la estructura investigadora, se hace preciso profundizar en la evolución de los grupos durante una serie de años consecutivos. Estos datos nos permiten disponer de elementos de análisis para mostrar el potencial y las deficiencias de la estructura investigadora.

3.1. Grupos de Investigación Reconocidos

En la siguiente figura se muestra la evolución del número de grupos de investigación en el periodo 2016-2020. De los datos obtenidos se observa que el número de grupos de investigación se mantiene estable posterior a la aprobación del *Reglamento de los Grupos de Investigación Reconocidos (GIR) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*, publicado en el BOULPGC el 10/12/2014.

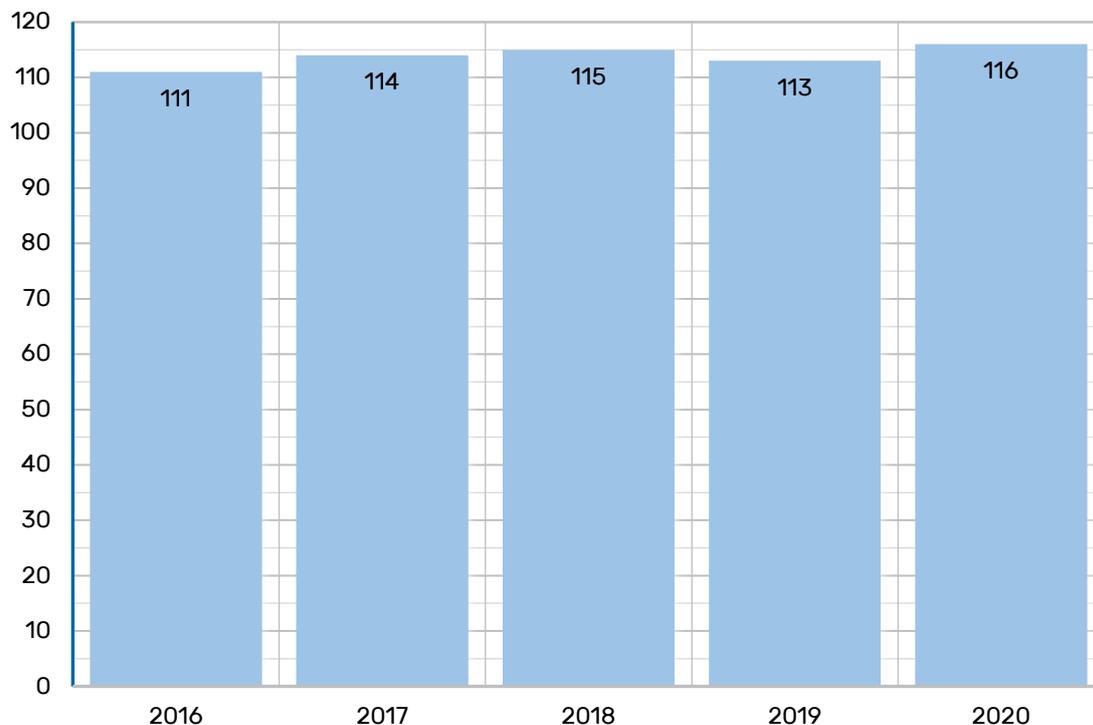


Figura 3.1.a. Evolución anual del número de GIR

3.1.1. Grupos de investigación por rama de conocimiento

Consultando la siguiente figura, el número de GIR de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria se mantiene estable en el periodo de estudio de 2016-2020 en cada una de las cinco ramas de conocimiento – Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, e Ingenierías y Arquitectura –.

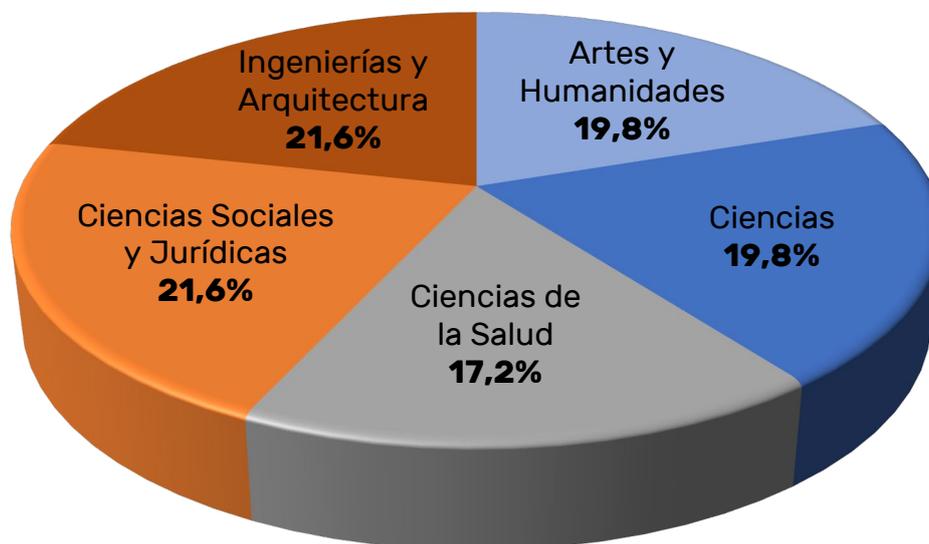


Figura 3.1.b. Porcentaje de GIR por rama de conocimiento (2020)

Aunque el porcentaje más alto de GIR se encuadra en Ingenierías y Arquitectura, el número de grupos de investigación por cada rama de conocimiento está equilibrado, permitiendo que las cinco ramas tengan una representación similar en nuestra universidad.

3.1.2. Composición de los GIR: personal en el equipo de investigación y en el equipo de trabajo (2016-2020)

Los grupos de investigación están formados por personal investigador y personal colaborador, que componen el equipo de investigación y el equipo de trabajo respectivamente, tal y como se detalla a continuación:

- **El equipo de investigación** está formado por profesores/as e investigadores/as de cada una de las figuras y categorías contempladas en la legislación vigente que, explícitamente, se relacionen al crear el GIR, el personal investigador contratado a través de convocatorias públicas competitivas, los contratados con cargo a proyectos y contratos de investigación por un periodo mínimo de un año.
- **El equipo de trabajo** está compuesto por profesores/as e investigadores/as de la ULPGC, principalmente por PDI sin sexenios, profesores/as e investigadores/as de otras instituciones, técnicos de apoyo a la investigación,

estudiantes que se inician en la investigación, predoctorales y posdoctorales que continúen integrados en las tareas de investigación del GIR, y otros/as investigadores/as o técnicos para las actividades de los GIR.

Según el análisis realizado, en los GIR 2020, un 51,5% es PDI.

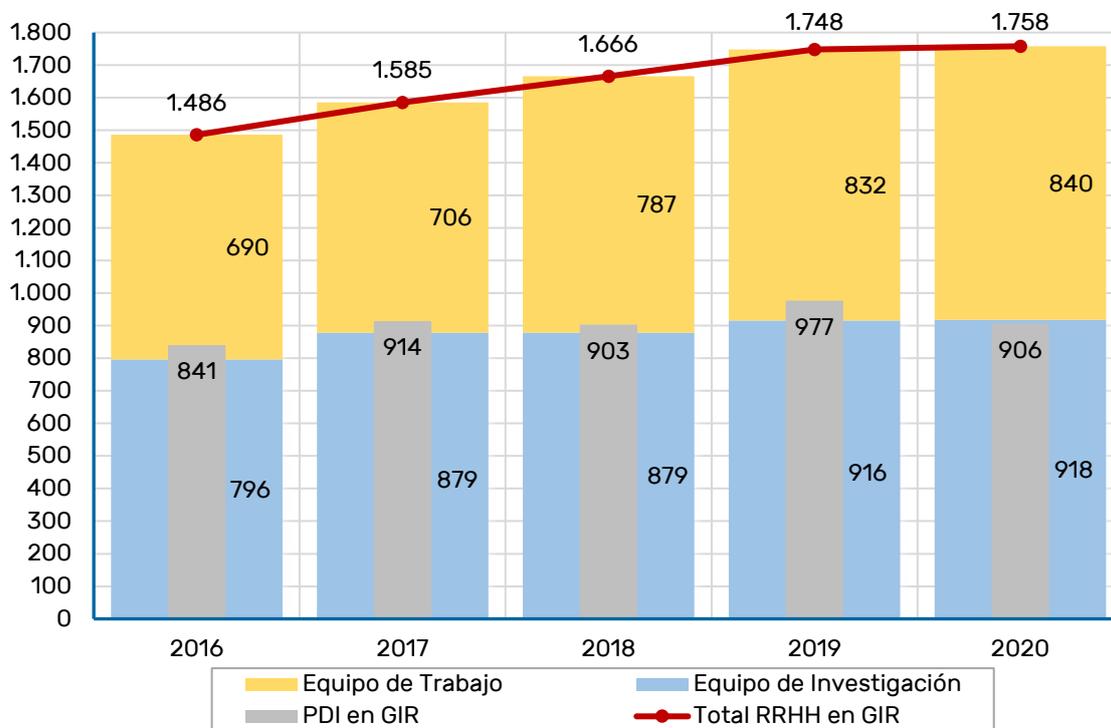


Figura 3.1.c. Equipo de investigación y de trabajo adscritos a los GIR (2016-20)

De la siguiente figura, se observa un mayor porcentaje del equipo investigador.

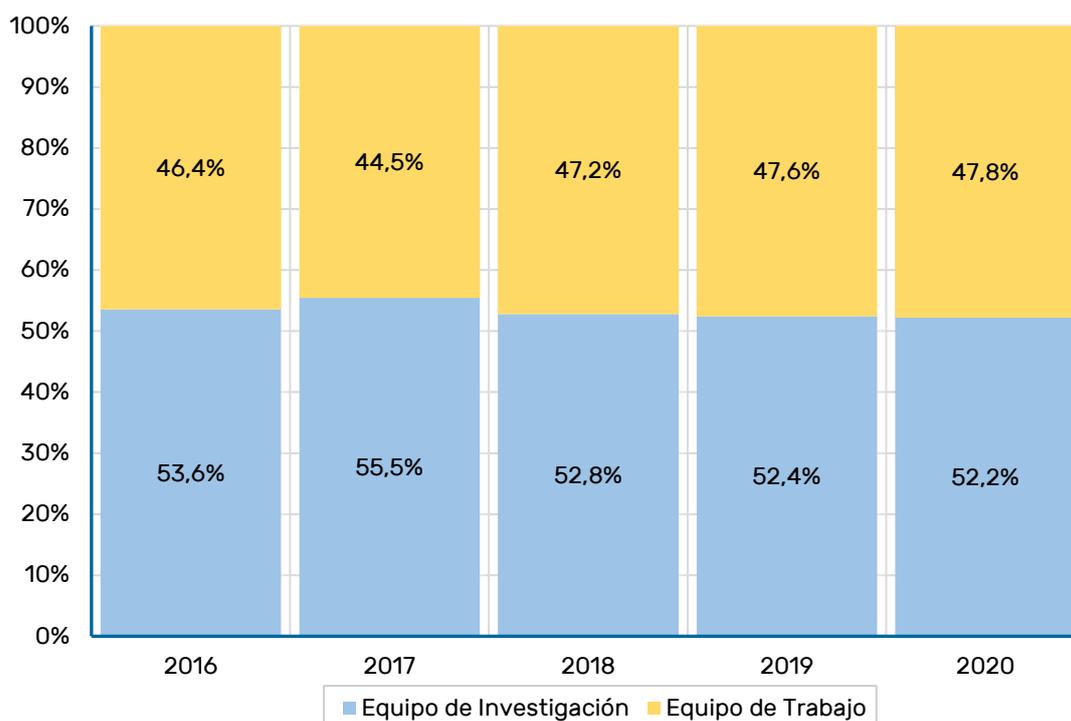


Figura 3.1.d. Composición de los RRHH adscritos a los GIR de la ULPGC

3.1.3. Composición de los GIR: clasificación del PDI

Teniendo en cuenta la importancia que tienen los grupos de investigación en la estructura investigadora de la Universidad, se ha realizado un análisis de las categorías del PDI que participan en estos.

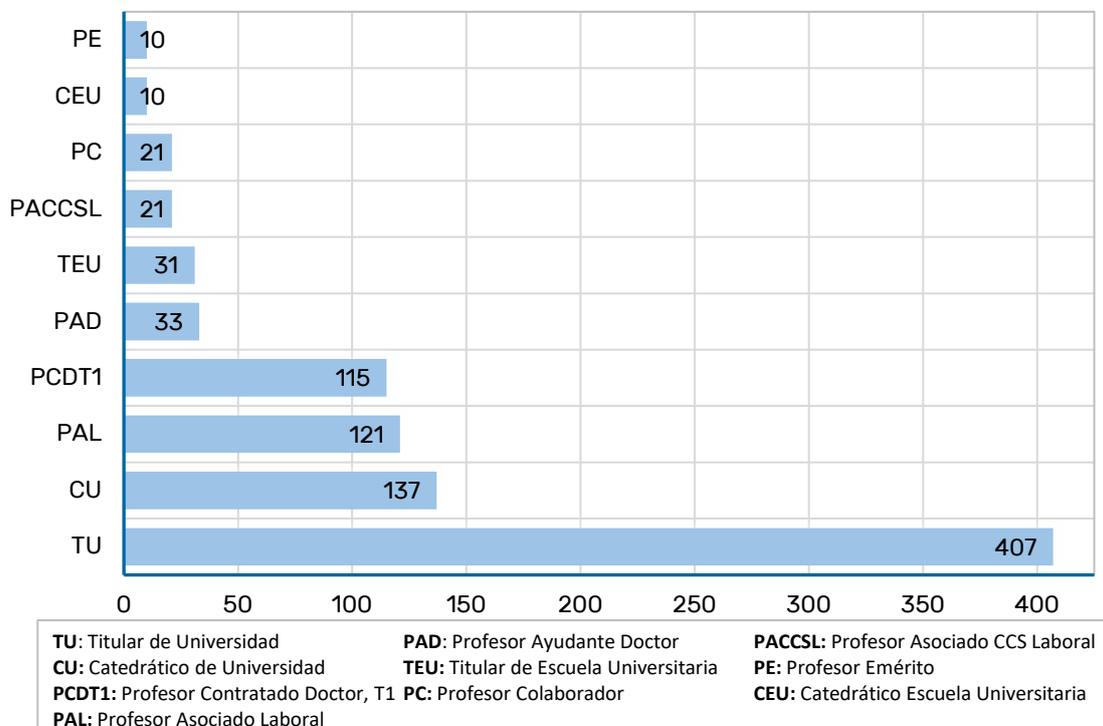


Figura 3.1.e. Categoría del PDI en los grupos de investigación

De este análisis, se muestra un mayor número de Titulares de Universidad del PDI en los grupos.

3.2. Institutos Universitarios de investigación

La tendencia en estos últimos años ha sido la organización de la investigación en torno a los institutos universitarios, lo que muestra un criterio de estructuración basado en la mejora de la competitividad y eficiencia investigadora.

Actualmente, en la universidad existe un total de once:

- Instituto Universitario de Análisis y Aplicaciones Textuales (**IATEXT**)
- Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Cibernéticas (**IUCTC**)
- Instituto Universitario de Estudios Ambientales y Recursos Naturales (**IUNAT**)
- Instituto Universitario de Investigación en Acuicultura Sostenible y Ecosistemas Marinos (**ECOQUA**)
- Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (**IUIBS**)
- Instituto Universitario de Microelectrónica Aplicada (**IUMA**)

- Instituto Universitario de Oceanografía y Cambio Global (**IOCAG**)
- Instituto Universitario de Sanidad Animal y Seguridad Alimentaria (**IUSA**)
- Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería (**SIANI**)
- Instituto Universitario de Turismo y Desarrollo Económico Sostenible (**TIDES**)
- Instituto Universitario para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones (**IDETIC**)

Los GIR están integrados en un alto porcentaje en los institutos universitarios. En la siguiente figura se muestra el número de GIR por cada uno de los institutos.

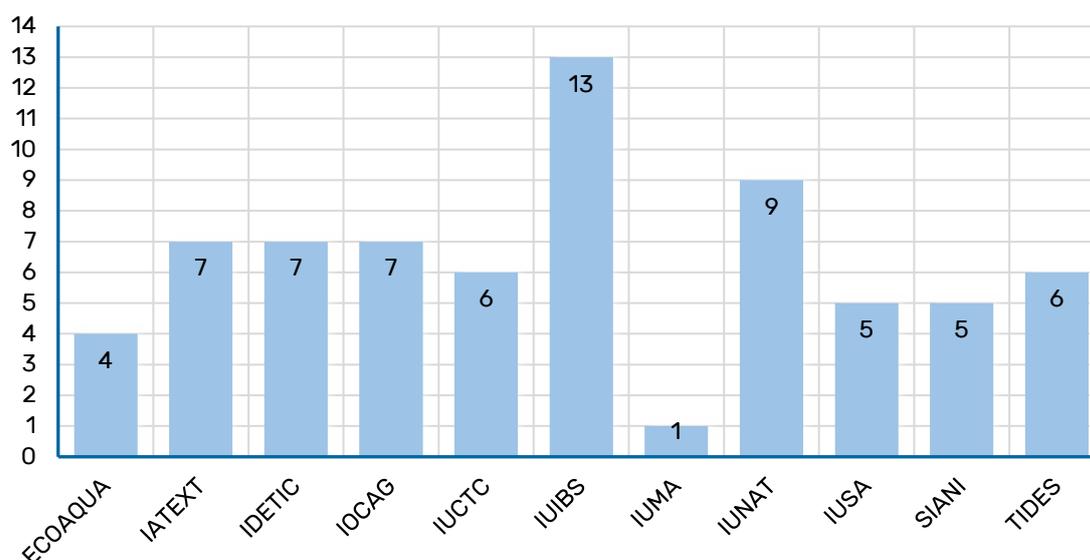


Figura 3.2.a. Número de GIR en los Institutos Universitarios

Del total de los 116 Grupos de Investigación, 70 están adscritos a los institutos universitarios y 46 están adscritos a los departamentos universitarios, lo que representa un 60 % de los GIR en institutos y un 40 % en departamentos.

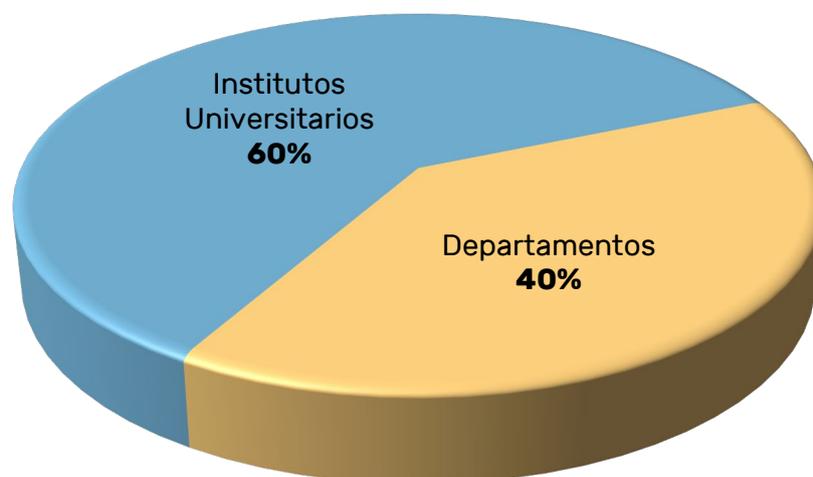


Figura 3.2.a. Pertenencia de los GIR a institutos y departamentos

4. Productividad Científica de la ULPGC

La productividad científica de la ULPGC hace referencia a los resultados de la actividad investigadora de la universidad. Viene determinada por una serie de factores que, en un análisis riguroso, engloba la evaluación de los sexenios alcanzados, el análisis bibliométrico de las publicaciones, las tesis leídas, los proyectos concedidos y las invenciones.

4.1. Evaluación positiva de la actividad investigadora (sexenios)

Uno de los parámetros más importantes, que permite medir la productividad investigadora del profesorado universitario, es la evaluación de la actividad investigadora en tramos de investigación (sexenios), realizada por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI).

En la siguiente figura se refleja la evolución del número de sexenios desde el año 2016 hasta el año 2020.

En el año 2020 se concedieron un total de 84 tramos de investigación y de transferencia de conocimiento por parte de la CNEAI (sexenios).

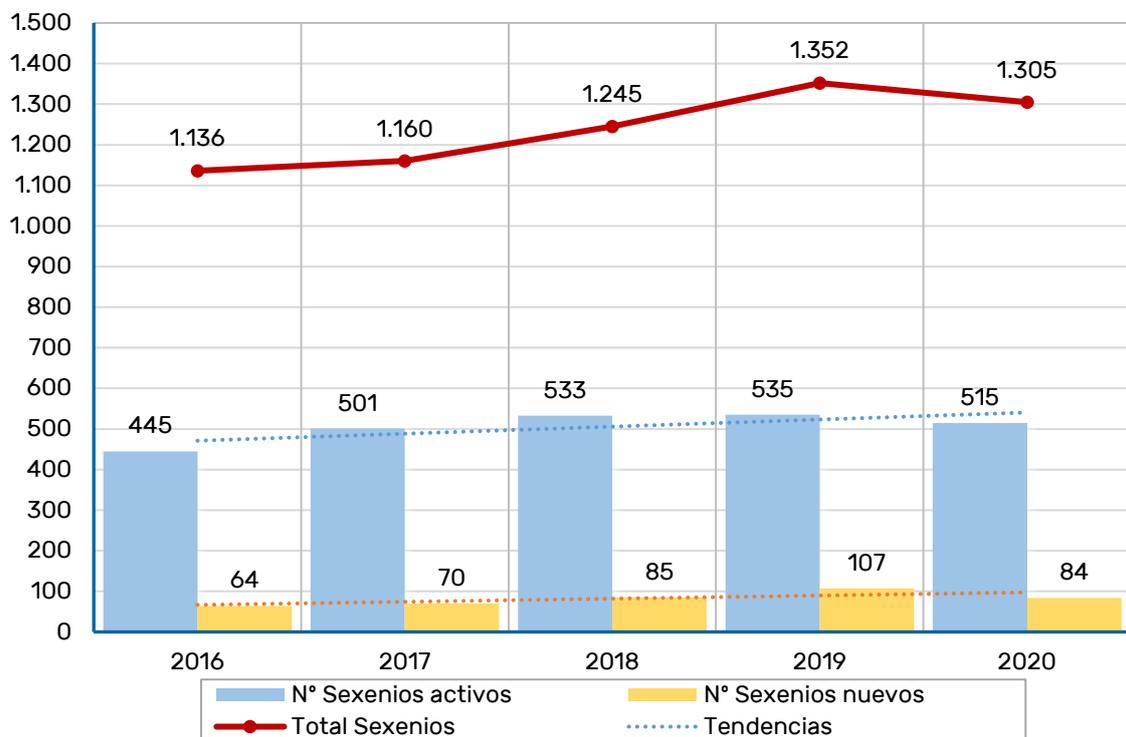


Figura 4.1.a. Sexenios totales, activos y nuevos en la ULPGC

De forma complementaria, en la figura siguiente se muestra el total de sexenios respecto al total del profesorado que puede solicitarlos.

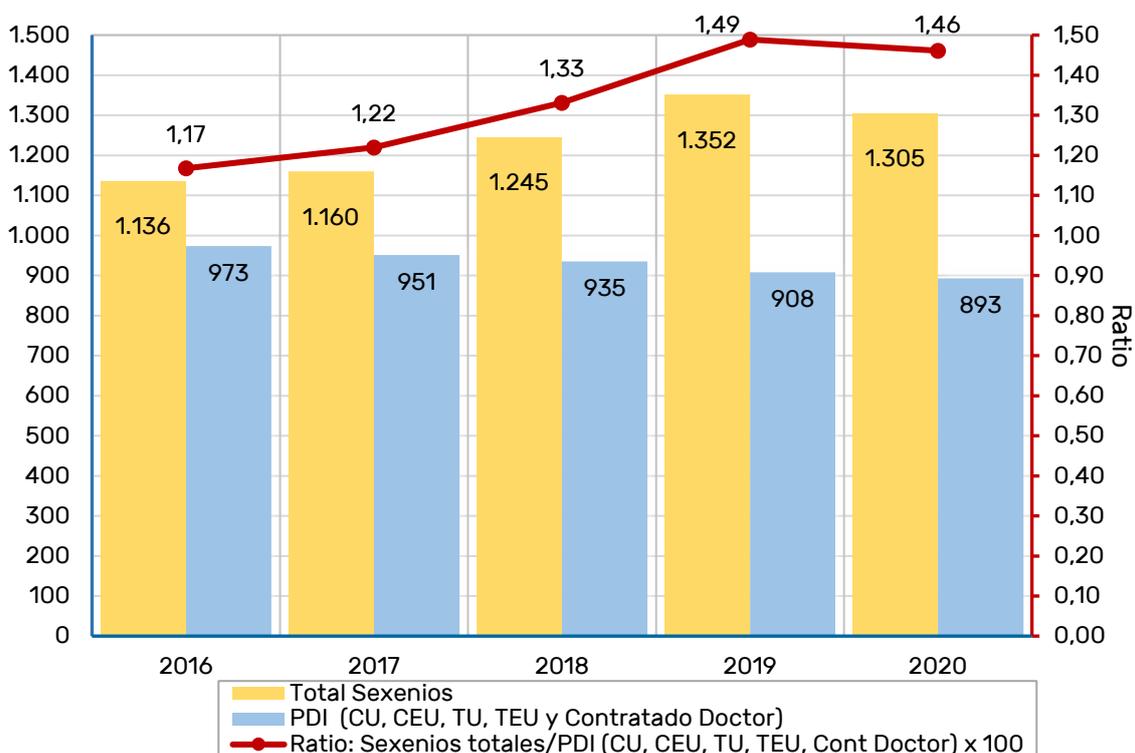


Figura 4.1.b. Ratio de sexenios totales por PDI (CU, CEU, TU, TEU y Contratado Doctor)

4.2. Indicadores bibliométricos

Los indicadores bibliométricos se calculan a partir del análisis estadístico de los datos cuantitativos obtenidos de los fenómenos sociales de la actividad científica y técnica, sobre la producción, la transmisión y el consumo de la información dentro de la comunidad científica.

Los indicadores de producción son indicadores de la actividad científica con la que se determina el crecimiento de la ciencia a través del nº de trabajos publicados incluso actualmente los difundidos on line en las webs de las revistas o en webs especializadas de preprints, su evolución cronológica, la tipología y las áreas de conocimiento de dicha producción.

Los Indicadores de impacto miden la influencia de los autores y de los trabajos publicados a través del número de citas recibidas. A un mayor número de citas, se entiende una mayor influencia. Los Indicadores de colaboración miden las relaciones existentes entre los autores/as de una publicación conjunta, así como los países de la afiliación de dichos autores/as.

Para este análisis bibliométrico, utilizaremos las bases de datos WoS - incluyendo InCites Essential Science Indicators - (Clarivate Analytics) y Scopus (Elsevier).

4.2.1. Indicadores de producción

El número de publicaciones de la ULPGC en las bases de datos bibliométricas ha aumentado en el último quinquenio. De las 711 publicaciones del año 2016 se llegan a las 901, en WoS, lo que supone una tasa relativa de crecimiento del 1,26%. Mientras que en Scopus, de 706 publicaciones en el año 2016 se alcanzan las 936 en el año 2020, con una tasa relativa de crecimiento del 1,32%.

En este quinquenio, el aumento del nº de publicaciones en WoS ha sido de un 26%, y en Scopus, de un 32%.

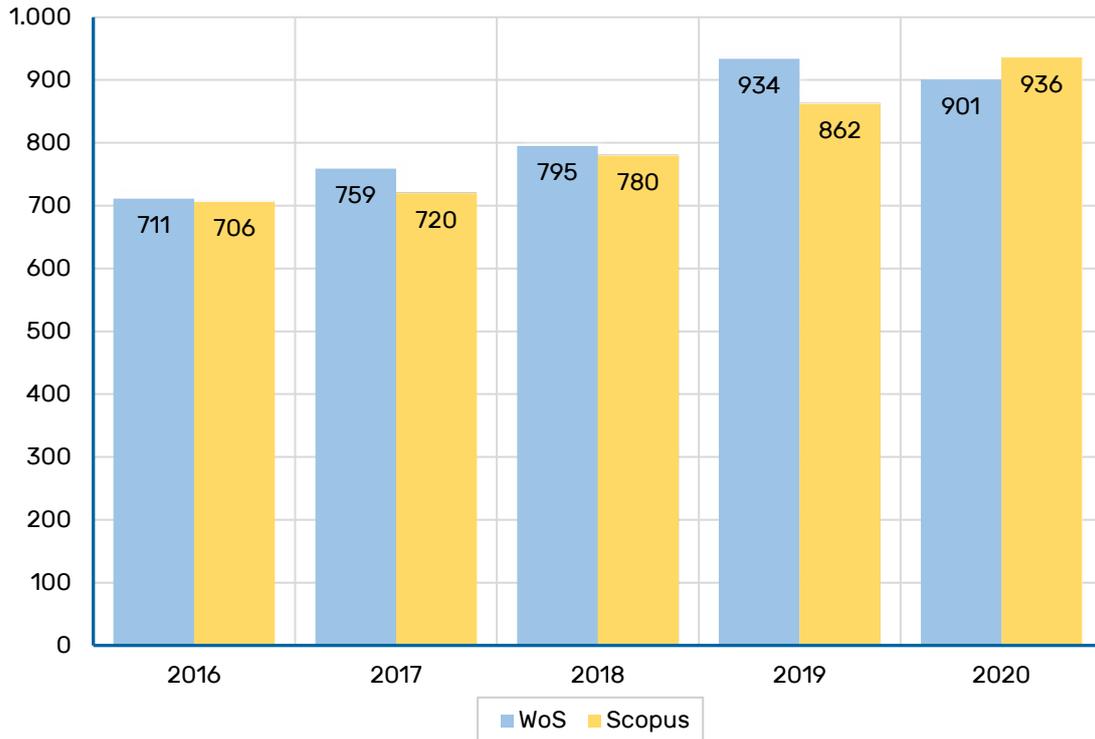


Figura 4.2.a. Número de publicaciones de la ULPGC en WoS y Scopus (2016-20)

Son 25 las autoras de la ULPGC que suman al menos 15 publicaciones en WoS durante los años 2016-2020. Por conjuntos de decenas, 6 autoras tienen entre 15 y 19 publicaciones; son 11 las autoras que tienen entre 20 y 29 publicaciones, 5 autoras entre 30 y 34, 1 con 43, la siguiente con 51, y en primer lugar, la que suma 84 publicaciones.

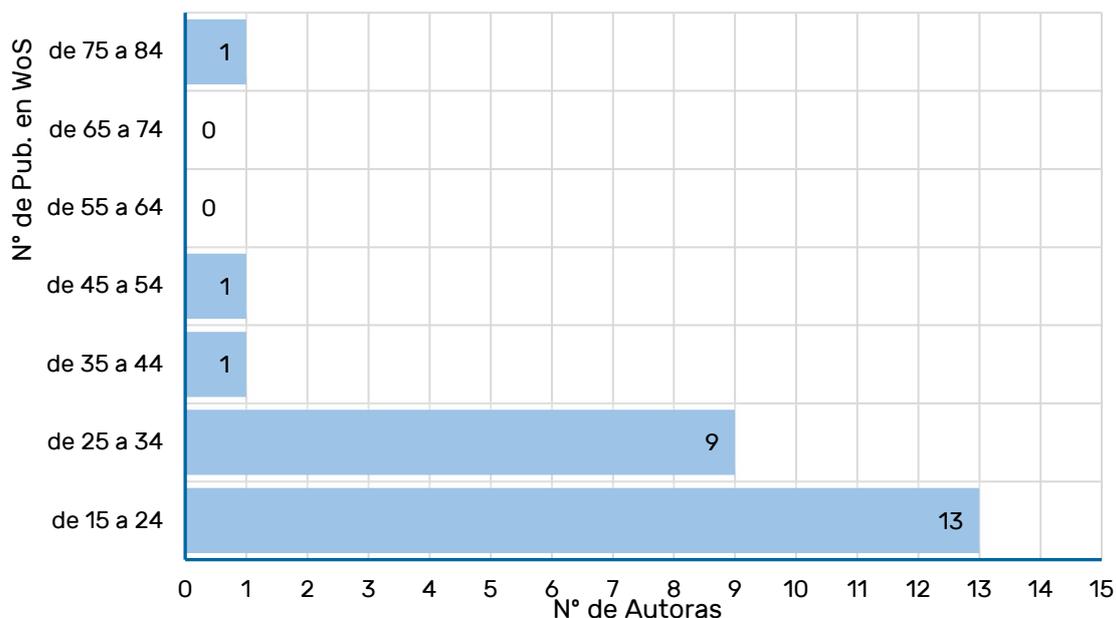
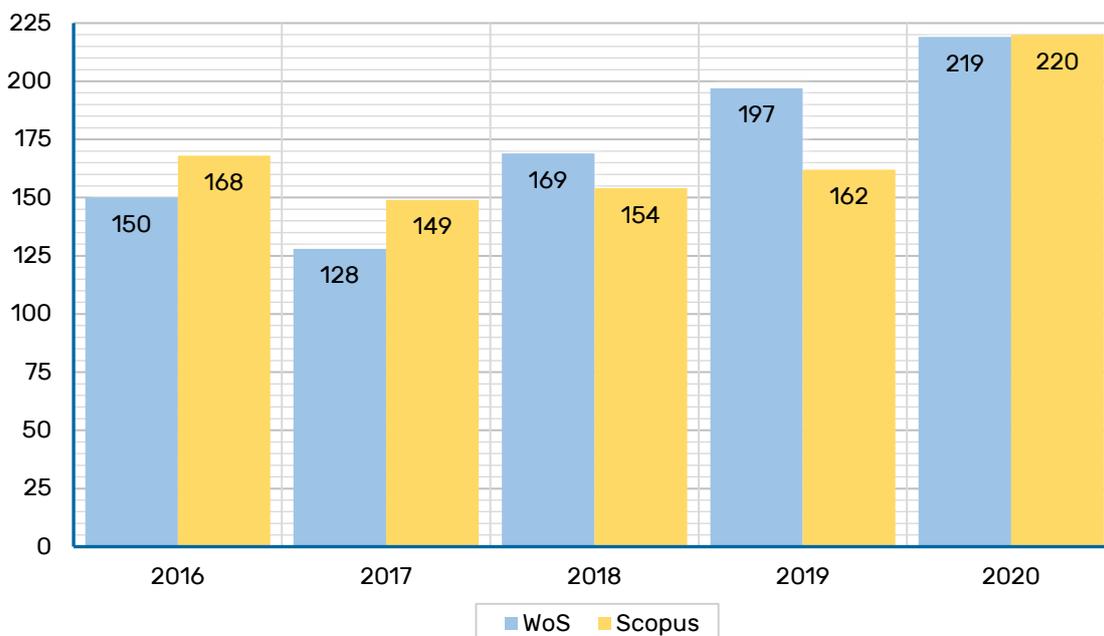


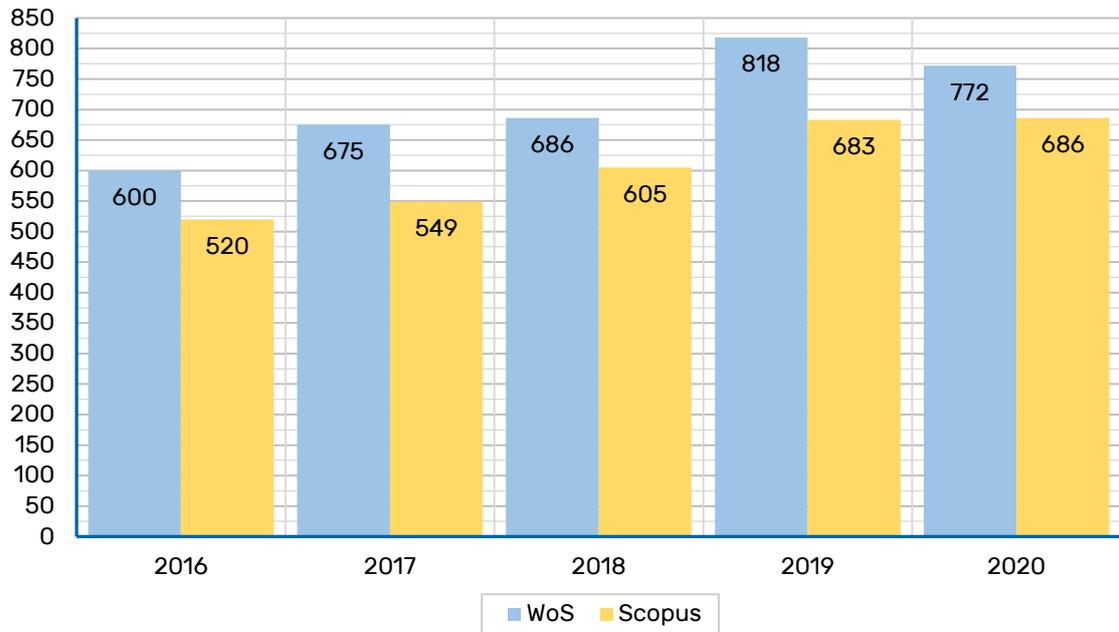
Figura 4.2.b. Autoras de la ULPGC con más de 15 publicaciones en WoS (2016-20)

Si hacemos una división básica entre publicaciones de Ciencias Sociales y Humanidades, y Ciencias, teniendo en cuenta que una publicación puede tener diversas áreas de conocimiento, observamos que en WoS, en Humanidades y CC Sociales, el número de publicaciones ha pasado de 150 en el año 2016, a 219 en el año 2020, lo que supone una tasa relativa de crecimiento de 1,46%. En Scopus se alcanzan 168 publicaciones en 2016, y 220 en el año 2020, lo que representa un de crecimiento del 30%.



Bases de datos (WoS): Social Sciences Citation Index (SSCI), Arts & Humanities Citation Index (A&HCI), Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH), Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities (CPCI-SSH)
Áreas de conocimiento (Scopus): Social Sciences, Arts and Humanities, Business, management and accounting, Economics, econometrics and finance, Decision Sciences

Figura 4.2.c. Publicaciones de las áreas de conocimiento de Humanidades y CC Sociales en WoS y Scopus (2016-20)



Bases de datos (WoS): Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Book Citation Index - Science (BKCI-S), Emerging Sources Citation Index (ESCI), Current Chemical Reactions (CCR-EXPANDED), Index Chemicus (IC), Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S)

Áreas de conocimiento (Scopus): Medicine, Agricultural and Biological Sciences, Engineering, Computer Science, Biochemistry Genetics and Molecular Biology, Environmental Science, Earth and Planetary Sciences, Mathematics, Physics and Astronomy, Chemistry, Materials Science, Nursing, Veterinary, Multidisciplinary, Chemical Engineering, Immunology and Microbiology, Energy, Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics, Health Professions, Neuroscience, Psychology, Dentis

Figura 4.2.d. Publicaciones de las áreas de conocimiento de Ciencias en WoS y Scopus (2016-20)

En Ciencias, las publicaciones en WoS en el año 2016 eran de 600, y 772 en el año 2020. La tasa de crecimiento relativo es de 1,28%, inferior a la tasa de crecimiento en las áreas de Humanidades y CC Sociales.

Por otra parte, en Scopus, el nº de publicaciones de Ciencias era en 2016 de 520, y en el año 2020, de 686, lo que supone un crecimiento del 32%, un crecimiento dos unidades superiores al de las áreas de Humanidades y CC Sociales.

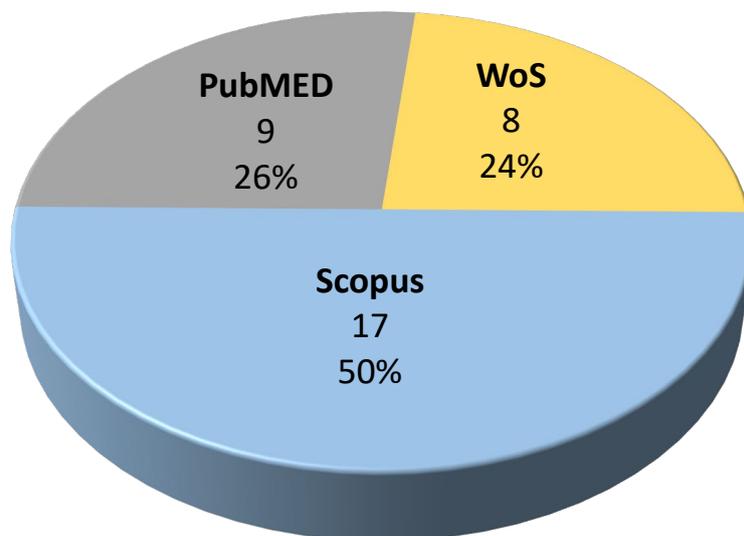


Figura 4.2.e. Publicaciones relacionadas con el COVID-19 en 2020 en la ULPGC

En referencia a la temática de estas publicaciones, cabe destacar las publicaciones relacionadas con el COVID-19. En la base de datos PubMed, en el año 2020, se publicaron 9 artículos. En WoS, fueron 8 artículos, y en Scopus, 17.

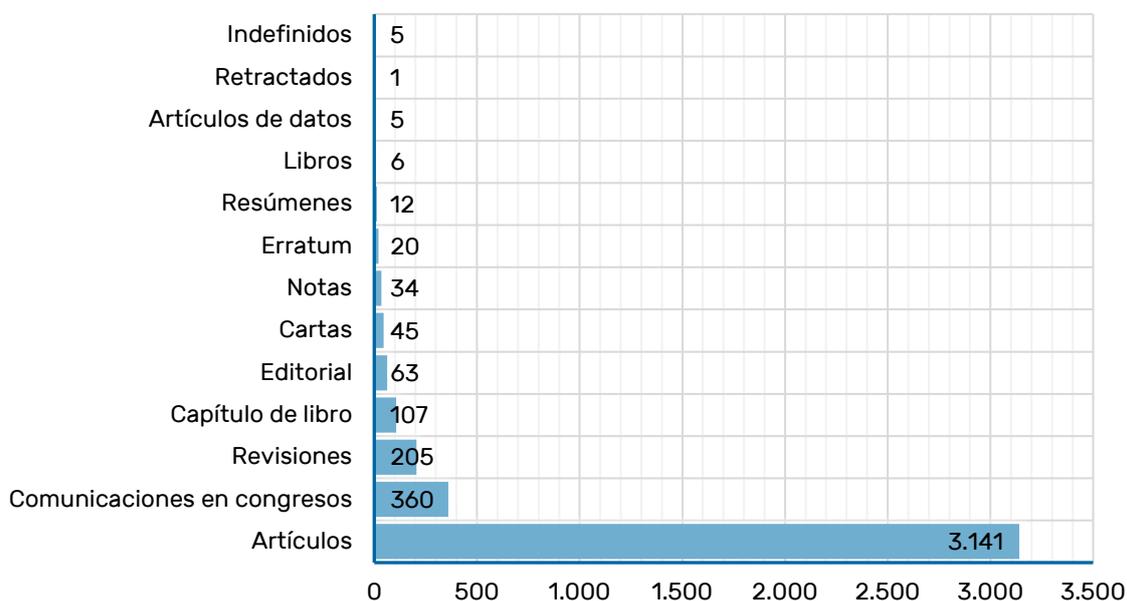


Figura 4.2.f. Tipología de las publicaciones en Scopus (2016-20)

En Scopus, años 2016-2020, el mayor número de publicaciones son artículos, comunicaciones en congresos, revisiones, capítulo de libro - con más de 100 publicaciones -. Con menos de 100 y hasta 34 publicaciones, tenemos las editoriales, cartas y notas. Finalmente, con un menor número de publicaciones se sitúan los erratum, resúmenes, libros, artículos de datos, retractados, e indefinidos. Los artículos son la tipología con mayor número de publicaciones, alcanzando el 78,45%.

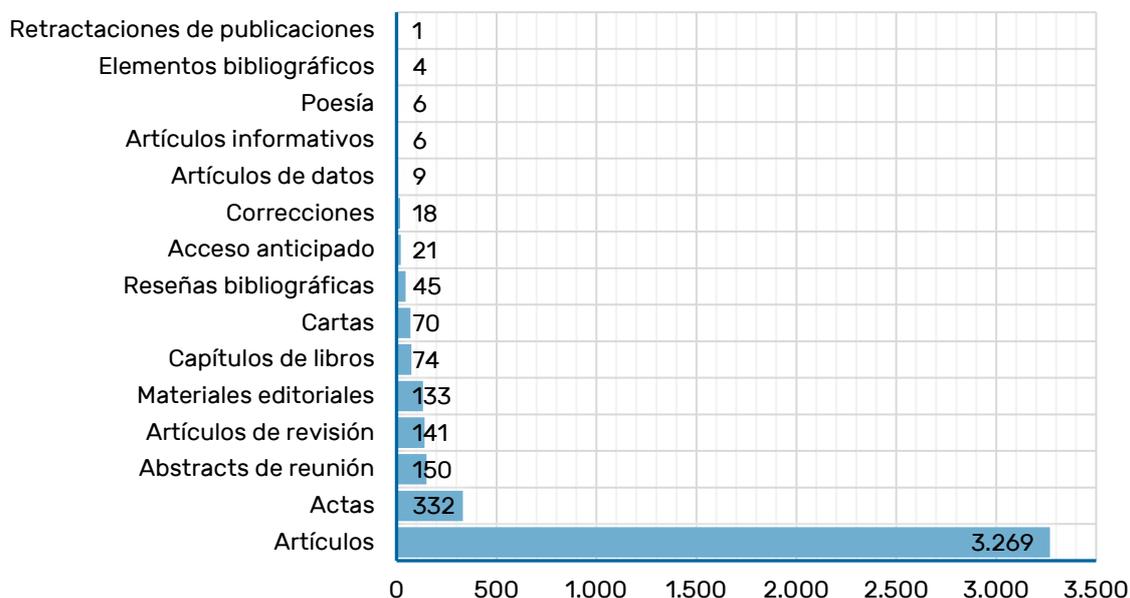


Figura 4.2.g. Tipología de las publicaciones en WoS (2016-20)

En WoS, como podemos ver en la figura, apreciamos como las tipologías con mayor número de publicaciones son los artículos, las actas, abstracts de reunión, artículos de revisión, materiales editoriales, con más de cien publicaciones. Le siguen los capítulos de libros, cartas, reseñas bibliográficas, acceso anticipado, y correcciones. Con menos de diez publicaciones, se contabilizan artículos de datos, artículos informativos, poesía, elementos bibliográficos y retractaciones de publicaciones. Cabe destacar la inclusión de “acceso anticipado” como una nueva tipología de publicaciones, contando con 21 publicaciones durante el periodo 2016–2020.

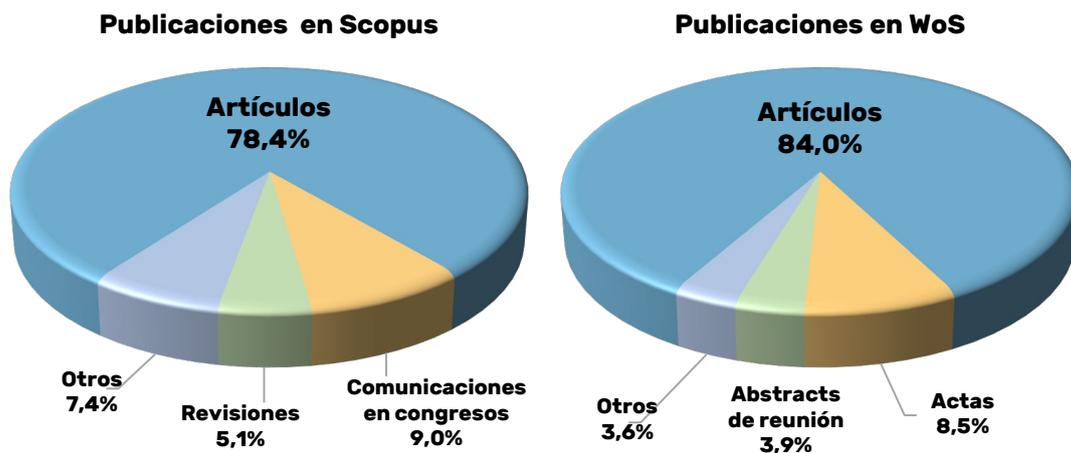


Figura 4.2.h. Tipología de las publicaciones por base de datos (2016–20)

Mientras que en Scopus el peso de los artículos llega al 78,4%, en WoS, aumenta hasta el 84%. Las actas del congreso tienen una representación similar en ambas bases, mientras que las revisiones son mucho más numerosas en Scopus, que en WoS. También es de reseñar la diferencia en la tipología capítulos de libros, siendo superior su porcentaje en WoS que en Scopus.

Las publicaciones en el año 2020 han sido, en su mayor parte, artículos, comunicaciones en congresos, actas y revisiones. En WoS el número de artículos es de 764, los abstracts de reunión, 33, las actas son 32, materiales editoriales son 31, y los artículos de revisión 30. En cuanto a los “acceso anticipado” (sin n° revista) son 15. En Scopus, en el año 2020, los artículos suman 768, las review son 53, y conference paper, 51. Solo se cuenta con 1 libro. La tipología artículos representa el 82,05% de todas las publicaciones del año.

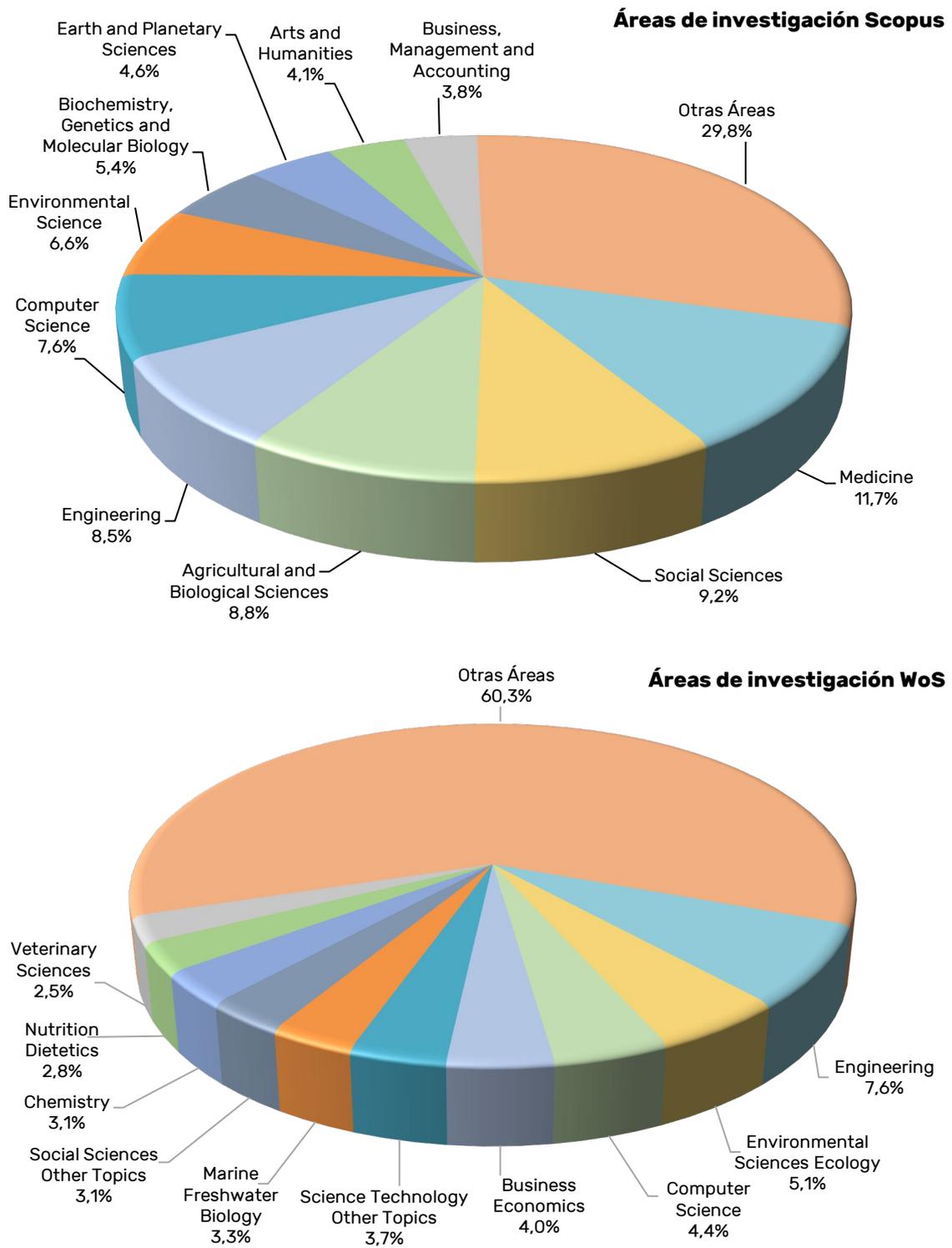


Figura 4.2.i. Las 10 categorías de investigación de WoS y de Scopus con más publicaciones de la ULPGC (2016-20)

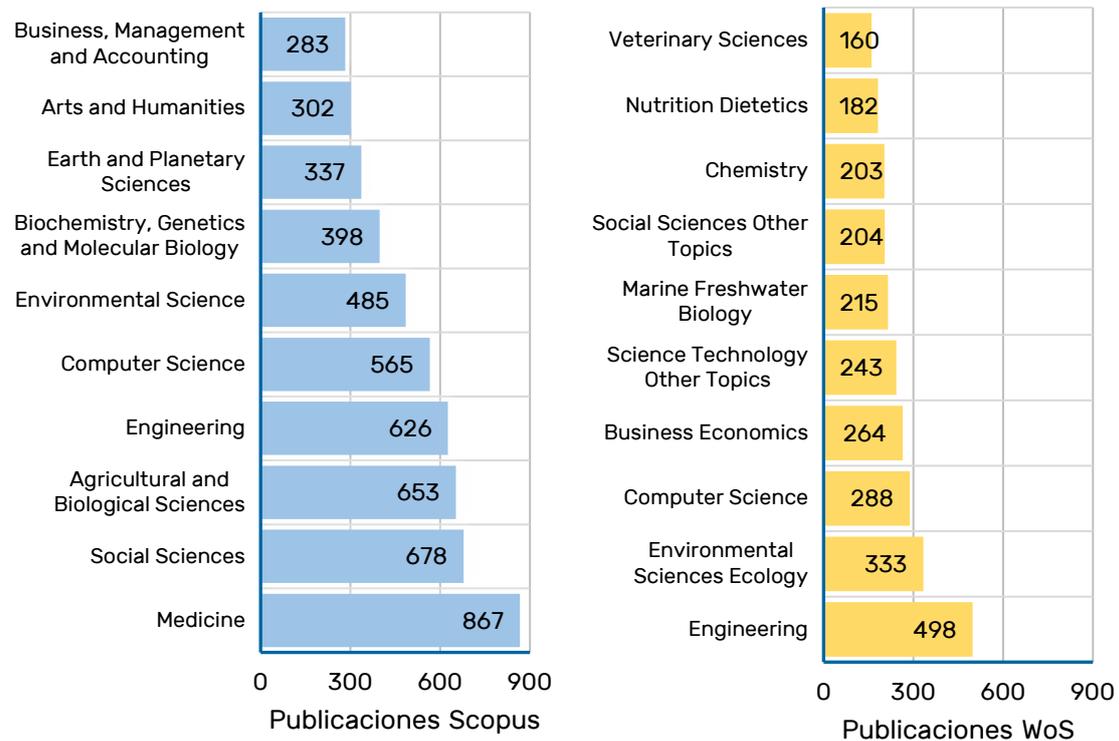


Figura 4.2.j. Las diez categorías de conocimiento de WoS y de Scopus con más publicaciones de la ULPGC (2016-20)

En el quinquenio 2016-2020, se mantienen como primeras categorías de conocimiento en WoS: Engineering, Environmental Sciences Ecology, Computer Science, Business Economics, Science Technology Other Topics, Marine Freshwater Biology, Social Sciences Other Topics, Chemistry, Nutrition Dietetics y Veterinary Sciences.

En Scopus, las categorías de conocimiento con un mayor número de publicaciones son: Medicine, Social Sciences, Agricultural and Biological Sciences, Engineering Computer Science, Environmental Science, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, Earth and Planetary Sciences, Arts and Humanities y Business, Management and Accounting.

En cuanto a las revistas, en el año 2020 la ULPGC publicó, según Scopus, en 564 revistas, y según WOS, en 546. La tasa de publicaciones por revista en Scopus es de 1,64, y en WoS, de 1,65.

En Scopus, las cinco revistas con un mayor número de publicaciones en el año 2020 fueron: Scientific Reports, Sensors Switzerland, Sustainability Switzerland, Animals, e International Journal of Environmental Research and Public Health, por orden de mayor a menor número de publicaciones.

En WoS, en 2020, casi se mantiene la misma ordenación: Scientific Reports, Sustainability, Sensors Switzerland, Animals, e International Journal of

Environmental Research and Public Health, de mayor a menor número de publicaciones.

En los años 2016-2020, las revistas con mayor número de publicaciones coinciden tanto en Scopus como en WoS: Nutrients, Plos One, Sensors Switzerland, Aquaculture, y Sustainability Switzerland.

El 15,08% de la productividad de la ULPGC durante los años 2016-2020, según WoS y Scopus, se publicaron en las revistas que aparecen en las figuras siguientes:

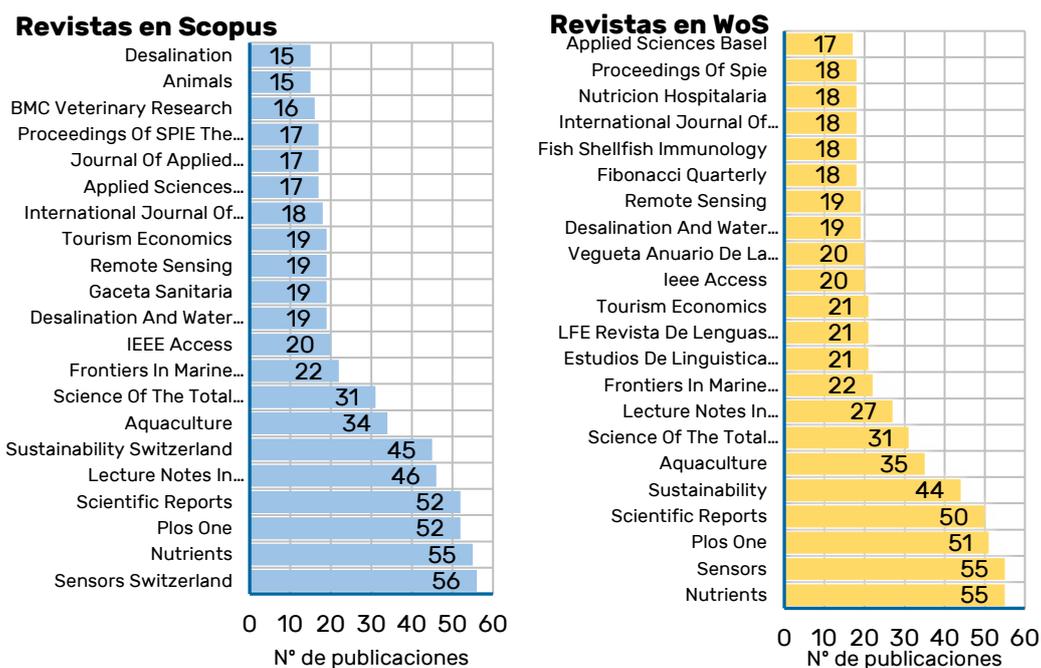


Figura 4.2.k. Revistas donde se publica un 15% de los trabajos de la ULPGC en Scopus y WoS (2016-20)

Estas revistas que concentran la productividad de la ULPGC, se posicionan mayormente, en los cuartiles 1 y 2. En WoS, las primeras revistas por nº de publicaciones, se sitúan en los siguientes cuartiles: Nutrients (Q1), Sensors (Q2), Plos One (Q2), Scientific Reports (Q1), Sustainability (Q2), Aquaculture (Q1), Science of the total environment (Q1).

En Scopus, las revistas ordenadas por mayor número de publicaciones, con sus cuartiles, son: Sensors Switzerland (Q2), Nutrients (Q1), Plos One (Q1), Scientific Reports (Q1), Lecture Notes in Computer Science ((Q3), Sustainability Switzerland (Q1), Aquaculture (Q1).

4.2.2. Indicadores de impacto

Durante el intervalo 2016-2020, la ULPGC suma, en WoS, 4.100 publicaciones, con un total de 25.052 citas, lo que da un promedio de 6,11 citas por publicación. El índice h es de 53.

En Scopus, el número de publicaciones es de 4.004, con un número de citas de 26.645, con un promedio de 6,65 citas por publicación. El índice h es de 57.

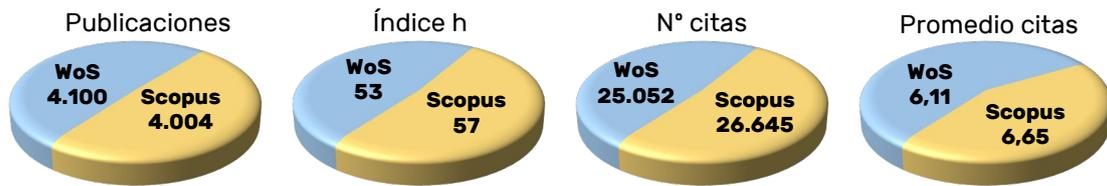


Figura 4.2.l. Publicaciones, índice H, citas y promedio de citas en WoS y Scopus (2016-20)

En el año 2020, la ULPGC sumó, en WoS, 901 publicaciones, con un total de 677 citas, lo que da un promedio de 0,75 citas por publicación. El índice h es de 17.

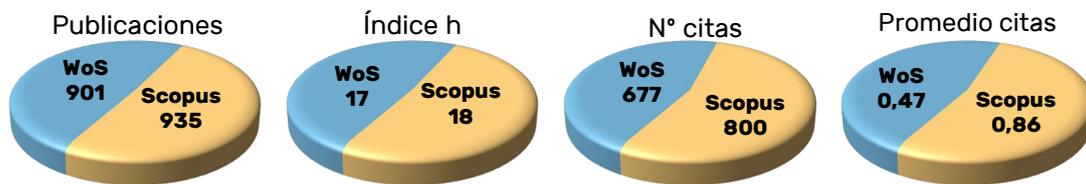


Figura 4.2.m. Publicaciones, índice H, citas y promedio de citas en WoS y Scopus en 2020

En Scopus, el número de publicaciones fue de 935, con un número de citas de 800, con un promedio de 0,86 citas por publicación. El índice h fue de 18.

En referencia al número de citas en el intervalo 2016 a 2020, en el año 2016 se obtuvieron 302, frente a las 11.760 de 2020, en WoS. Específicamente, en el año 2016, el 92,72% de esas citas eran de artículos, siendo de un 89,38% en el año 2020.

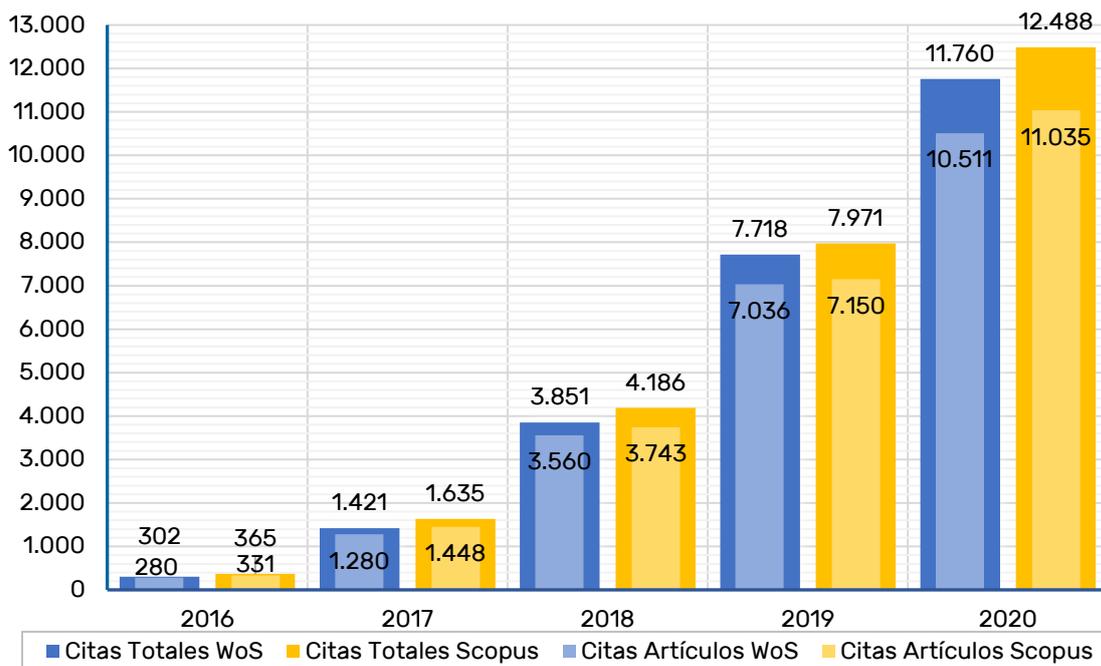


Figura 4.2.n. Número de citas en WoS y Scopus (2016-20)

En el mismo intervalo, en 2016, en Scopus, se consiguieron 365 citas, y en el año 2020, 12.488. En el año 2016, las citas de artículos representaban el 90,68% del total de citas, descendiendo un poco en el año 2020 al posicionarse en el 88,36%.

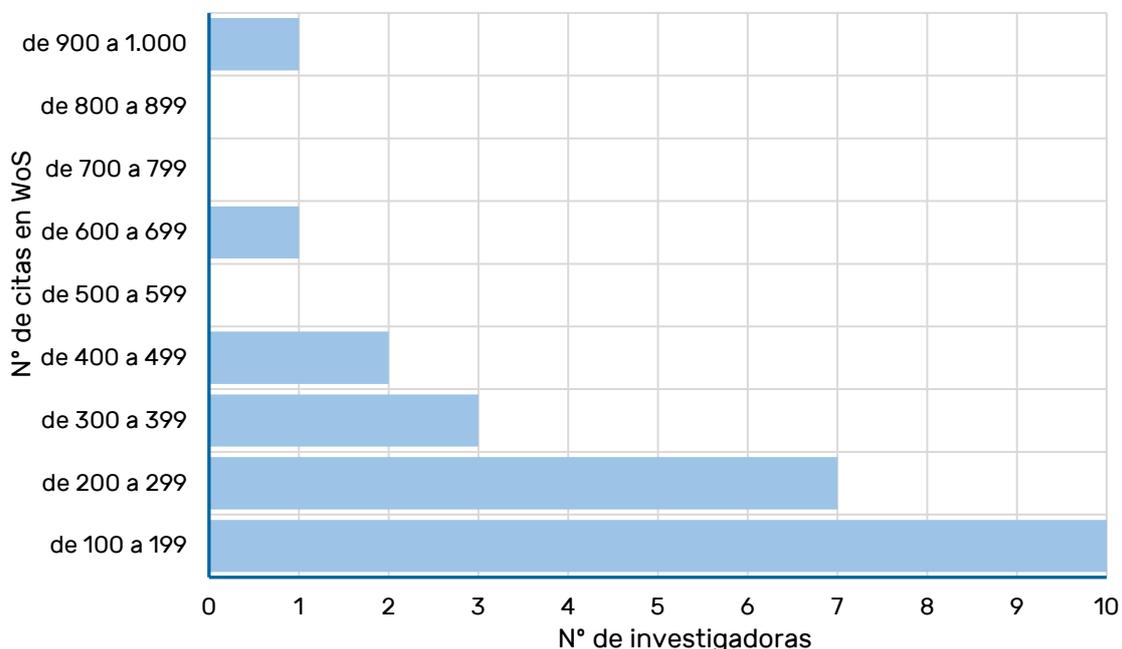


Figura 4.2.o. Investigadoras con más de 100 citas en WoS (2016-20)

Las investigadoras con más de 100 citas, sin autocitas, en WoS, durante los años 2016-2020, suman un total de 659 publicaciones, obteniendo 6.446 citas, lo que hace un promedio de 9.78 citas por publicación.

La autora con mayor nº de citas obtiene 920, con un promedio de 18.04 citas por publicación.

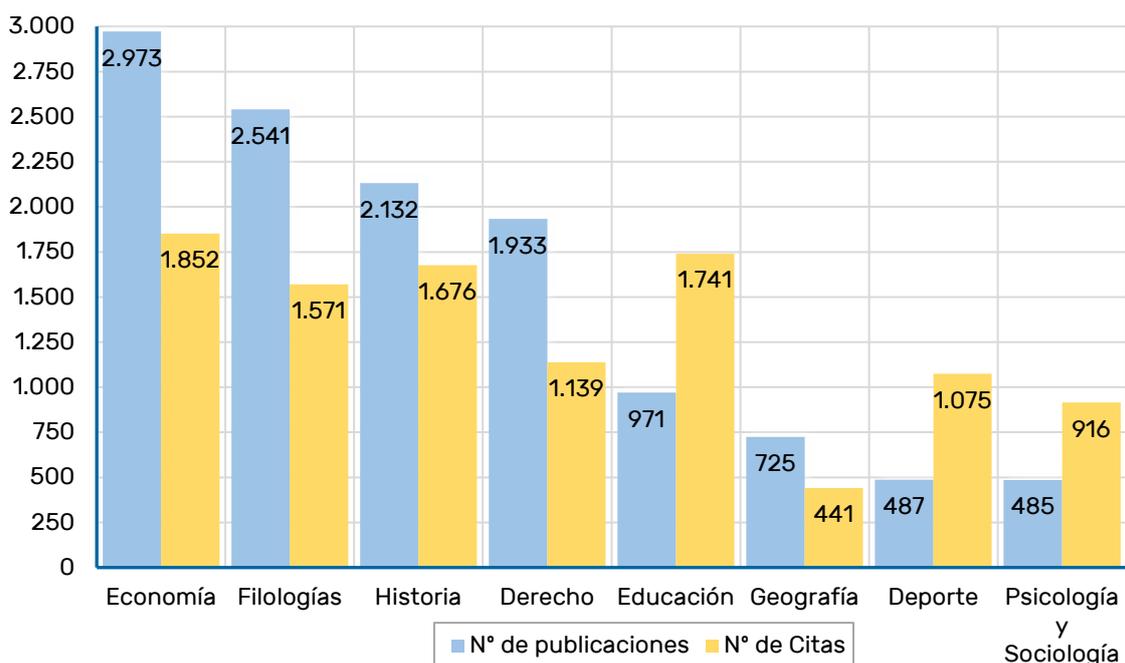


Figura 4.2.p. Citas en Dialnet de los últimos 5 años

En Dialnet, en los últimos 5 años, si revisamos las ramas de conocimiento por sus publicaciones con mayor nº de citas, tendremos, en primer lugar, a la Rama de Economía, seguida por Educación, Historia, las Filologías, Derecho, Deporte, Psicología y sociología, y Geografía. Sin embargo, el mayor promedio de citas por publicación se da en la rama de Deporte, seguida de la de Psicología y sociología, y Educación.

Si analizamos el nº de citas de las publicaciones según fuera su materia Humanidades y Ciencias Sociales de un lado, y Ciencias, por otro, en los años 2016-2020 tendremos que, en la primera materia, en WoS, el nº de publicaciones en el año 2016 era de 150, con 40 citas, y en el año 2020, 219 publicaciones y se recibieron un total, en el intervalo, de 1.836 citas.

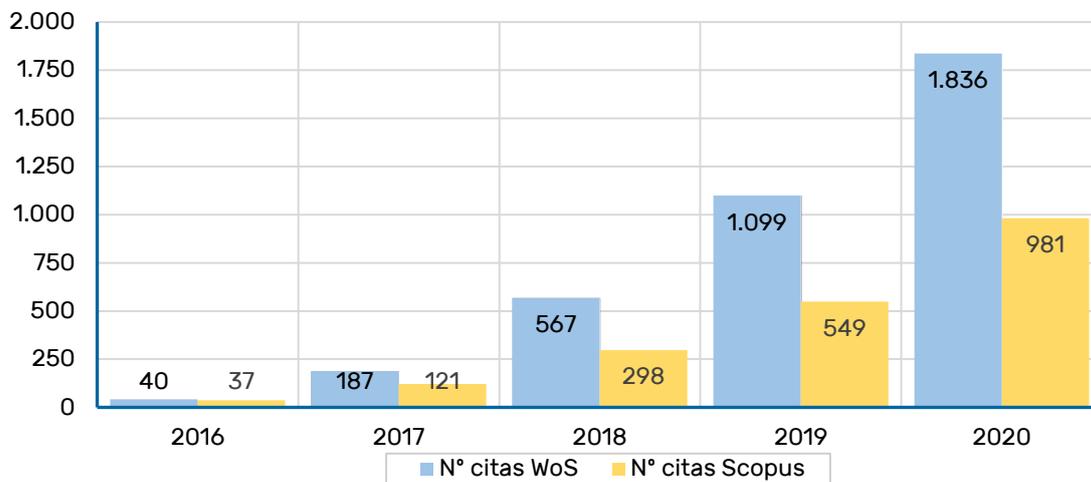


Figura 4.2.q. Número de citas en WoS y Scopus por áreas de conocimiento: Humanidades y Ciencias Sociales

En cuanto a Scopus, en Ciencias Sociales y Humanidades, las publicaciones pasaron de 168 en el año 2016, con 37 citas, a las 220 publicaciones en el año 2020, dando un total de 981 citas.

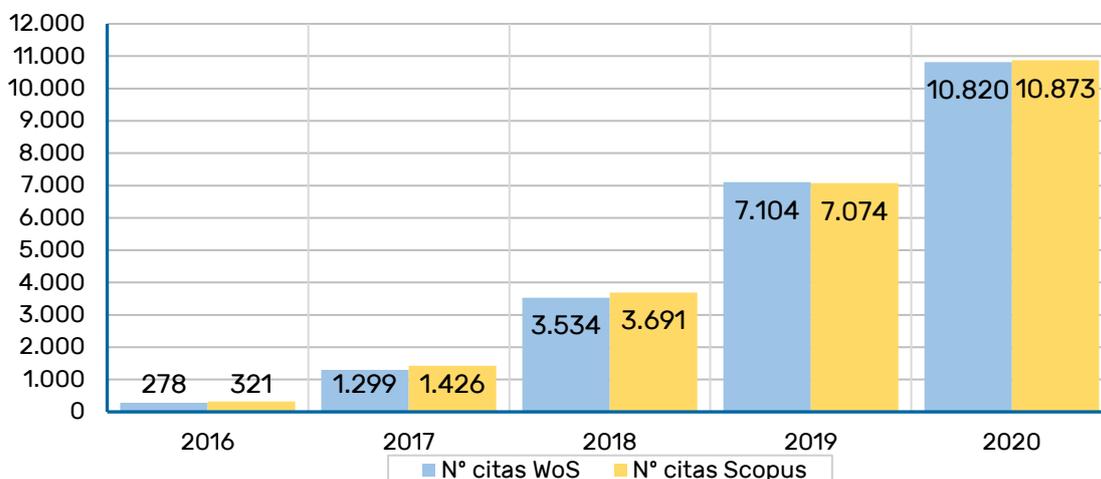


Figura 4.2.r. Número de citas en WoS y Scopus por área de conocimiento: Ciencias

En la materia de Ciencias, en WoS, son 600 publicaciones que obtuvieron 278 citas en el año 2016, pasando a alcanzarse 772 publicaciones en 2020. El nº de citas en el intervalo sumó un total de 10.873 citas. En Scopus, de 520 publicaciones en 2016, con 321 citas, se pasó a 686 publicaciones en 2020, con un acumulado de 10.873 citas.

Tabla 4.2.a. Revistas en WoS y Scopus con mayor número de publicaciones que citan a la ULPGC en 2020

Revistas	Nº artículos	
	Scopus	WoS
Nutrients	83	84
International Journal Of Environmental Research And Public Health	62	52
Sustainability Switzerland	55	46
Science Of The Total Environment	39	28
Animals	31	26
Frontiers In Marine Science	31	30
Aquaculture	28	19
Sensors	28	51
Sensors Switzerland	27	0
Frontiers In Oncology	26	24
Scientific Reports	24	21
Marine Pollution Bulletin	23	19
Journal Of Thoracic Oncology	22	20
Applied Sciences Switzerland	21	0
Cancers	21	16
International Journal Of Molecular Sciences	19	17
Frontiers In Immunology	16	20
Foods	15	0
IEEE Access	15	15
Journal Of Geophysical Research Oceans	15	15
Remote Sensing	15	0
Water Switzerland	15	15
Applied Sciences Basel	0	24
Journal Of Clinical Medicine	0	17

En el año 2020, según los datos de Scopus, donde la ULPGC suma 935 publicaciones, con 800 citas, el número de publicaciones que citaron publicaciones con afiliación ULPGC fue de 748. En WoS, con 901 publicaciones, y 677 citas, el número de publicaciones que citaron a la ULPGC fue de 635.

Las revistas con mayor número de publicaciones que citan a autores/as con afiliación ULPGC son: Nutrients, International Journal Of Environmental Research And Public Health, Sustainability Switzerland, Science Of The Total Environment, Animals, Frontiers In Marine Science.

Tabla 4.2.b. Revistas en las que la ULPGC ha recibido más citas en Scopus (2016-20)

Revistas	Nº citas	Nº artículos
The Lancet	1.699	1
New England Journal of Medicine	2.589	2
Science	414	1
Journal of Clinical Oncology	276	1
New England Journal of Medicine	276	1
Scientific Reports	165	1
European Journal of Phycology	134	1
Nano Letters	116	1
Nature	108	1
The Lancet Diabetes and Endocrinology	104	1
Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports	101	1
Journal of Experimental Medicine	100	1
Circulation	172	2
Molecular Psychiatry	84	1
Nature Medicine	83	1

Las revistas donde se publicaron los artículos que dieron un mayor número de citas a la ULPGC, durante los años 2016 y 2020, en Scopus, fueron: The Lancet, New England Journal of Medicine, Science, Journal of clinical oncology. En WoS: The Lancet, The New England Journal, con 3 artículos, Science, Journal of clinical oncology, y Scientific Reports.

Tabla 4.2.c. Revistas en las que la ULPGC ha recibido más citas en WoS (2016-20)

Revistas	Nº citas	Nº artículos
Lancet	2.443	1
The New England journal of medicine	4.520	3
Science	526	1
Journal of clinical oncology	464	1
Scientific reports	199	1
European journal of phycology	185	1
Scandinavian journal of medicine & science in sports	151	1
Molecular psychiatry	143	1
Journal of clinical oncology	135	1
Nano letters	132	1
Circulation	128	1
The Journal of experimental medicine	127	1
Clinical chemistry	116	1
Additive manufacturing	113	1
Science	109	1

La herramienta *Essential Science Indicators (ESI)* proporciona los Artículos Altamente Citados (*Highly Cited Papers*), en los últimos 10 años. En el quinquenio 2016-2020, se lograron 27 artículos altamente citados, con un total de 8.289 citas, destacando el área de conocimiento de "Clinical Medicine".

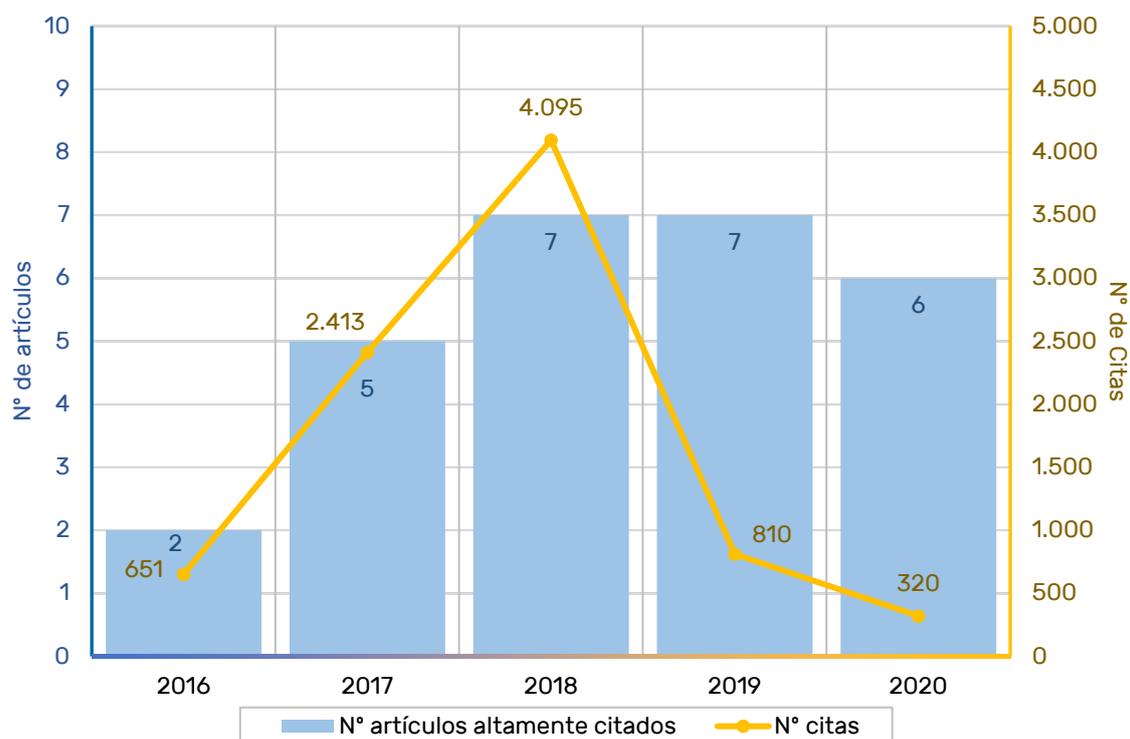


Figura 4.2.s. Artículos altamente citados en ESI

En el año 2020, los seis artículos más citados fueron publicados en las revistas: “Journal of Clinical Oncology”, Nature, European Journal of Nutrition, y Cell.

El “hot paper” del año 2020 es el artículo “Updating the Mediterranean Diet Pyramid towards Sustainability: Focus on Environmental Concerns”, publicado en la revista *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, alcanzando un total de 23 citas.

4.2.3. Indicadores de colaboración

Colaboración nacional

En los años 2016–2020 el índice de coautoría en WoS fue de 20,50 y de 25.02 en Scopus.

En WoS, las instituciones con mayor número de publicaciones en colaboración son: Ciber Centro De Investigacion Biomedica En Red, Consejo Superior De Investigaciones Científicas, Centro de Investigación Biomédica en University Of Barcelona, Red-Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), University Of Navarra, y el Instituto De Salud Carlos III.

En Scopus, destacan: Instituto de Salud Carlos III, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidad de Navarra, Universitat de Barcelona y la Universitat de València, por orden de mayor a menor número de publicaciones.

Colaboración internacional

Los países de las instituciones de afiliación de los coautores, en Scopus, durante los años 2016-2020, son, en importancia, por el número de publicaciones, EEUU, Reino Unido, Italia, Portugal, Francia, Alemania, con más de cien publicaciones. Si bien, en el listado, nos encontramos países de otros continentes: Brasil, Méjico, Chile, Ecuador, Japón, China, Hong-Kong, Vietnam, Singapur, Rusia, Sudáfrica, Marruecos, Senegal, entre otros.

Mientras que en WoS, se sitúan por orden de importancia por mayor número de publicaciones: EEUU, Italia, Inglaterra, Alemania, Francia, Portugal y Australia, con más de cien publicaciones. Encontramos también países de todos los continentes: India, Arabia Saudita, Taiwan, Kuwait, Mauritania, y Nigeria, por ejemplo.

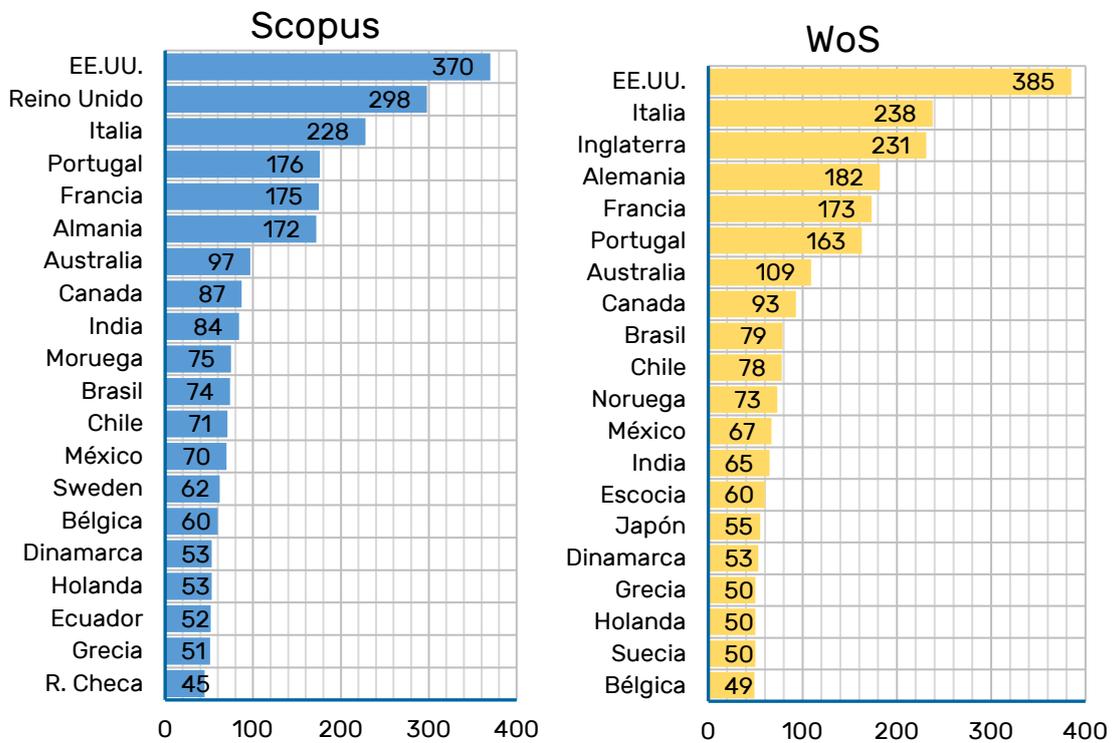


Figura 4.2.t. Colaboración internacional

4.3. Tesis

Considerando cinco años de análisis, desde 2016 hasta 2020, se muestra el número de tesis defendidas en la ULPGC por año natural.

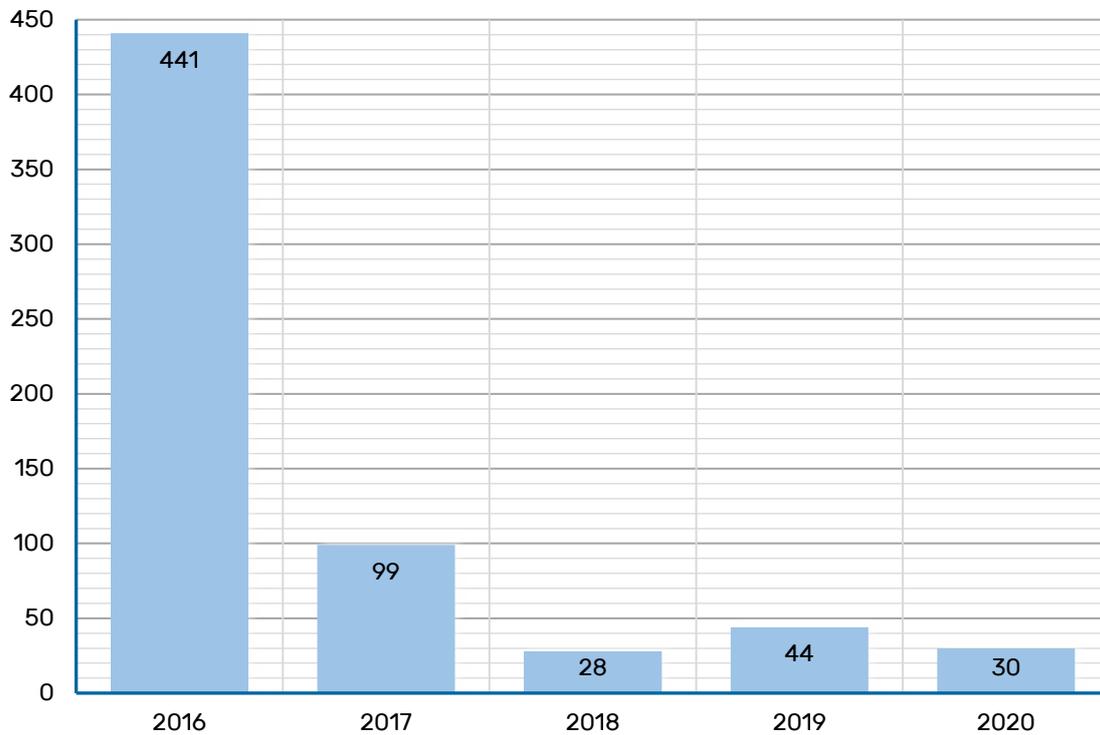


Figura 4.3.a. Evolución anual de las tesis leídas anualmente

Reflejando a continuación, los datos porcentuales en función de la rama de conocimiento.

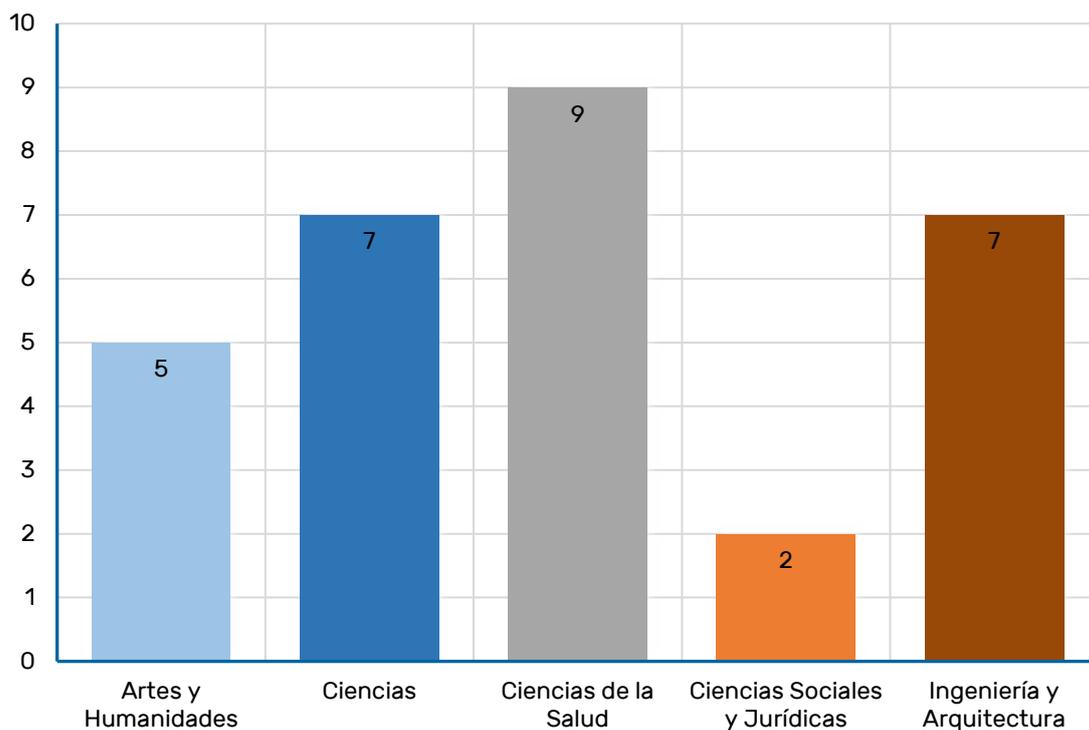


Figura 4.3.b. Porcentaje anual de las tesis por rama de conocimiento (2020)

4.4. Proyectos de Investigación

4.4.1. Proyectos y financiación solicitados y concedidos en el Plan Estatal

El acceso a las convocatorias del Plan Nacional de I+D no es nada fácil, en especial para investigadores/as y grupos que, aunque demuestren tener reconocida trayectoria, resultados y capacidad investigadora, no hayan podido encajar en las prioridades del Plan Nacional de I+D ni obtener una mayor puntuación para su financiación.

A continuación, se refleja el número de proyectos concedidos a la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria respecto al número de proyectos presentados en las convocatorias estatales de proyectos de I+D del Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento (proyectos de Excelencia) y del Programa Estatal de Investigación Orientada a los Retos de la Sociedad (Retos de Investigación)

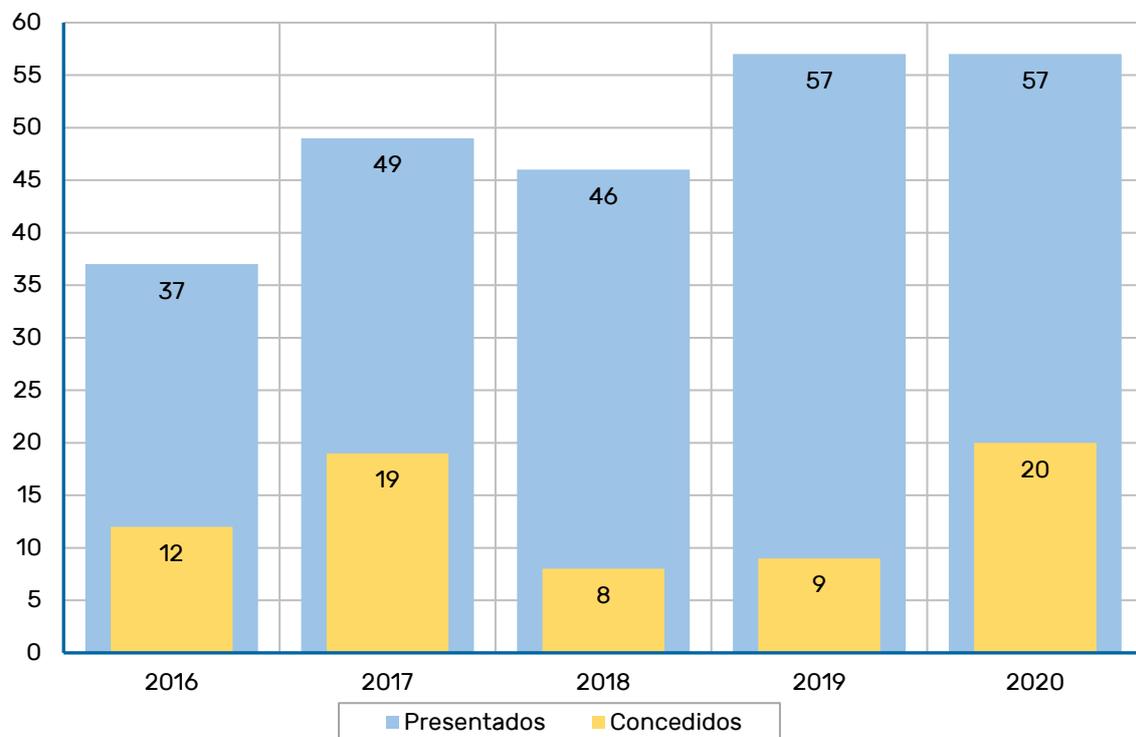


Figura 4.4.a. Proyectos solicitados y concedidos en el plan estatal

Y, según los siguientes datos, la financiación anual de las convocatorias estatales oscila entre 1 millón y 2 millones de euros en el periodo 2016-2020.

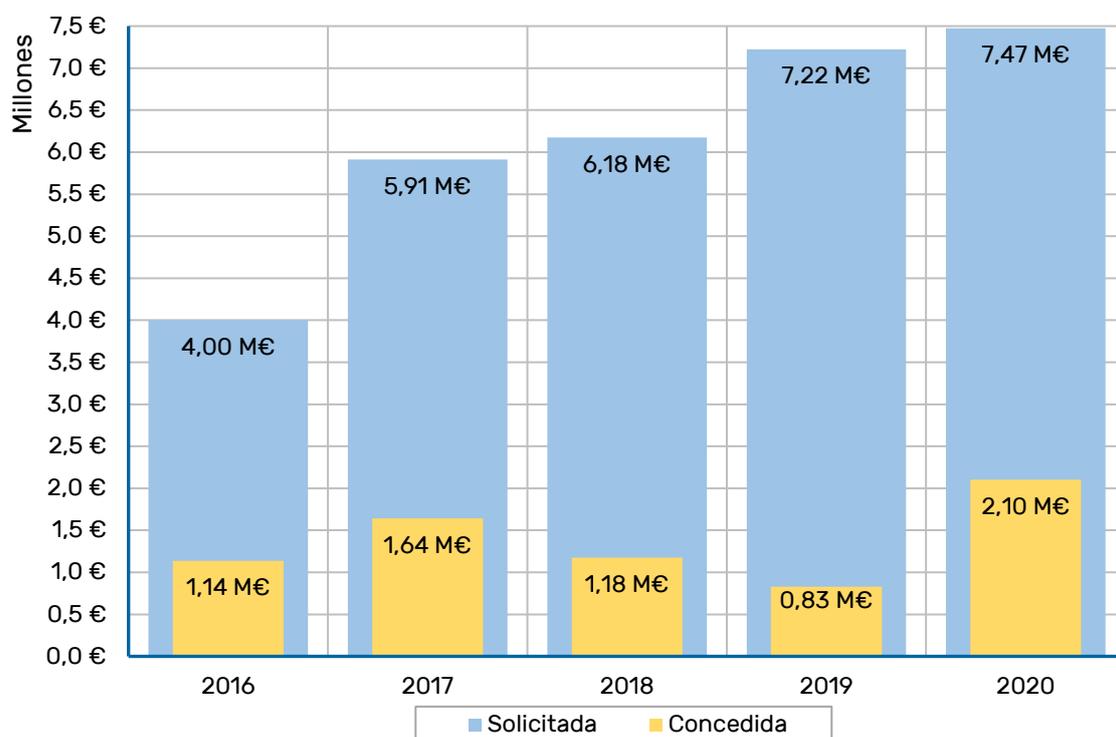


Figura 4.4.b. Financiación solicitada y concedida en el plan estatal

Del análisis de los resultados en estas convocatorias, se concluía que un elevado número de proyectos no estaban consiguiendo financiación, no permitiendo continuar con las líneas de investigación desarrolladas por nuestros grupos de investigación.

Por todo ello, y con el objetivo de dar continuidad a las líneas de investigación estratégicas de la ULPGC, implicando una mejora en las capacidades de investigación y los servicios de apoyo a la I+D+i en las áreas de investigación prioritaria en la Estrategia de Especialización Inteligente de Canarias. La Universidad de las Palmas de Gran Canaria firma dos convenios con el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Un convenio en noviembre de 2017 por un importe de 1.500.000 Euros, y un segundo convenio en diciembre de 2018 por un importe de 1.250.000 Euros.

A través de estos dos convenios firmados con el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria asume la ejecución de una línea de apoyo para la recuperación de proyectos de I+D de las convocatorias estatales de proyectos de I+D del Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento (proyectos de Excelencia) y del Programa Estatal de Investigación Orientada a los Retos de la Sociedad (Retos de Investigación).

Para la ejecución de esta línea, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria mediante la figura de "Proyectos Puente" de investigación, publica dos resoluciones

de ayudas a proyectos “Puente” de Investigación presentados en las convocatorias 2015 y 2016, y 2017 y 2018, consiguiendo adjudicar ayudas a un total de 15 proyectos del Plan Nacional de las convocatorias 2015 y 2016, y un total de 37 proyectos de las convocatorias 2017 y 2018, que obtuvieron una puntuación de B y no fueron financiados en dichas convocatorias.

Además de la financiación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno de España, se consiguió financiación de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo del Gobierno de Canarias de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI), y del Cabildo de Gran Canaria.

Y, siguiendo con esta línea de actuación se publica resolución en la que se resuelve adjudicar un total de 34 proyectos puente de investigación que se presentaron en la convocatoria de la ACIISI para el año 2017 y que obtuvieron una puntuación igual o superior a 3 en la evaluación científica realizada por la ANEP, y a través de la financiación obtenida por la consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento de la ACIISI del Gobierno de Canarias, se financiaron un total de 34 proyectos.

En el siguiente enlace se puede consultar la información de las convocatorias de ayudas a proyectos puente de investigación:

<https://www.ulpgc.es/vinvestigacion/convocatoria-ayudas-proyectos-puente-investigacion>

En definitiva, gracias a la financiación obtenida por los citados organismos, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, el Gobierno de Canarias y el Cabildo de Gran Canaria, se consiguió rescatar financiación para un total de 86 proyectos de investigación, 52 proyectos del plan Estatal y 34 proyectos de las convocatorias de proyectos de I+D del Gobierno de Canarias.

Concluyendo que hemos conseguido continuidad y avanzar en las líneas de investigación estratégicas de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, y que, sin el apoyo con la financiación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, el Gobierno de Canarias y el Cabildo de Gran Canaria no hubiese sido posible.

4.4.2. Captación de fondos obtenidos por año

Un índice significativo en las nuevas estrategias de I+D+i es la productividad medida en términos de número de proyectos de investigación y la cuantía de financiación

total y la que corresponde a la ULPGC. En general, los proyectos requieren de evaluación externa, lo que supone un criterio objetivo de medida.



Figura 4.4.c. Evolución anual de los fondos totales captados por la ULPGC en el periodo 2016-2020 a través de financiación pública competitiva y convenios y contratos

En las siguientes figuras se muestran el total de proyectos gestionados y los importes totales dependiendo de la unidad que los ha gestionado, Servicio de Investigación (SER. INV), Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico (FCPCT), Internacionalización (INTER) y Fundación Universitaria de Las Palmas (FULP). Se observa cómo se han distribuido durante el periodo 2016 a 2020 y el importe total que roza los 15,3 M€ en 2020.

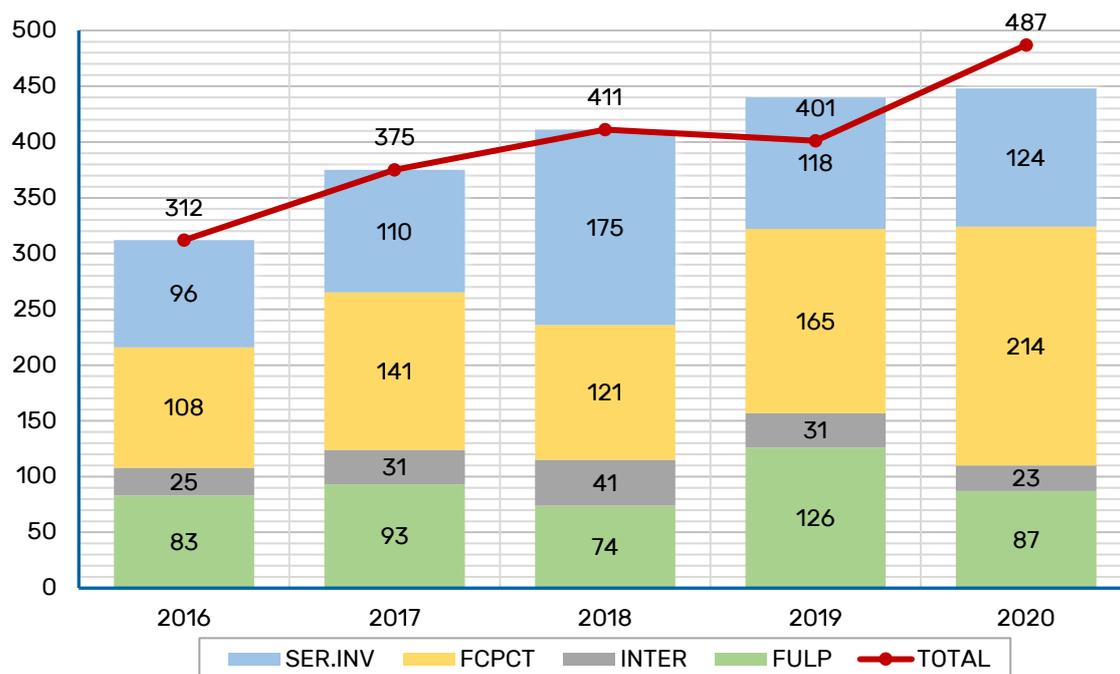


Figura 4.4.d. Evolución anual del número de proyectos, convenios y contratos gestionados por las diferentes unidades gestoras (2016-20)

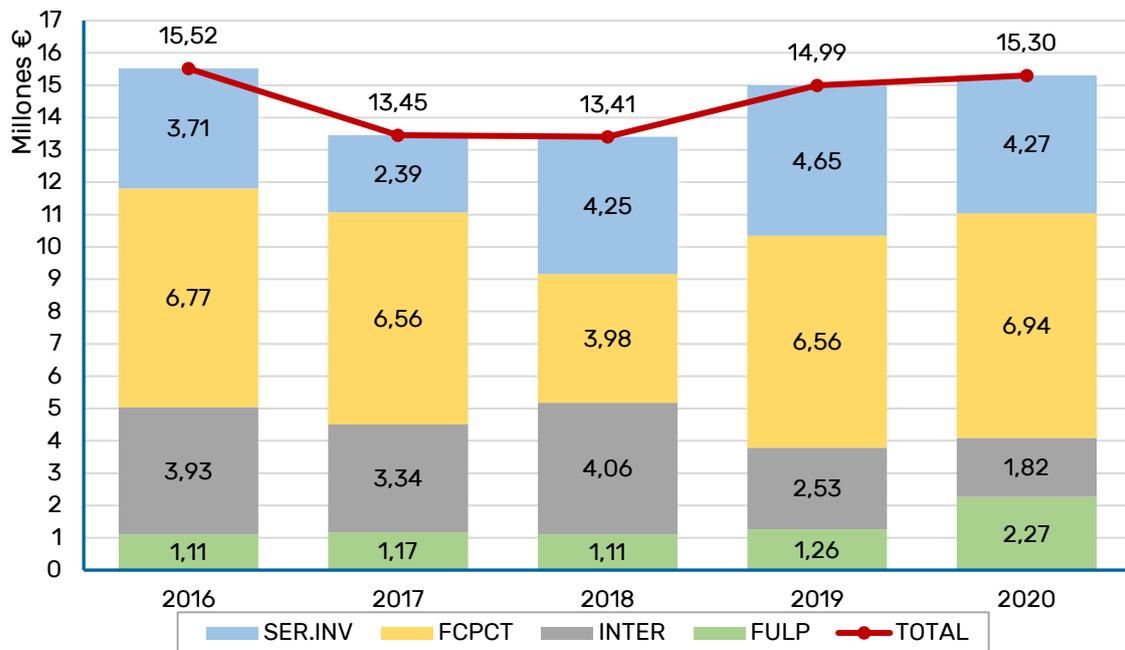


Figura 4.4.e. Evolución anual de los ingresos por proyectos, convenios y contratos gestionados por las diferentes unidades gestoras (en millones de euros)

4.5. Inventiones (patentes y modelos de utilidad)

Con el objetivo de fomentar y estimular la investigación de calidad, e impulsar la innovación tecnológica en la comunidad universitaria, el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia ha apostado por promover la identificación de los resultados de investigación para su protección y explotación, con miras a maximizar los beneficios socioeconómicos derivados de la ULPGC. Las invenciones son patentes y modelos de utilidad, y se contabilizan en el cálculo de la productividad. Siendo un indicador que permite medir la transferencia de los resultados de investigación e innovación de nuestro personal investigador en los Grupos de Investigación.

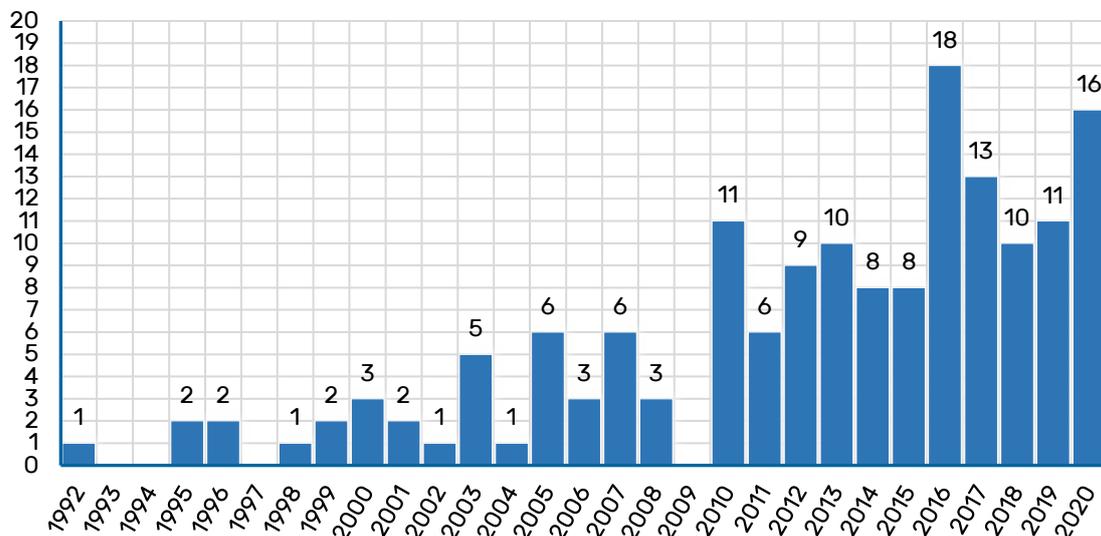


Figura 4.5.a. Número de invenciones solicitadas (1992-2020)

4.5.1. Inventiones concedidas por año

Desde la creación de la Oficina de Propiedad Industrial e Intelectual (OPII) gestionada a través de la Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la ULPGC, en 2015, se ha llevado a cabo la unificación de acciones de propiedad industrial e intelectual, fomentando e incrementando la protección de los resultados de investigación que surgen en la Universidad: patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas, depósitos de propiedad intelectual, siendo estos recursos claves para el valor significativo del conjunto de la ULPGC.

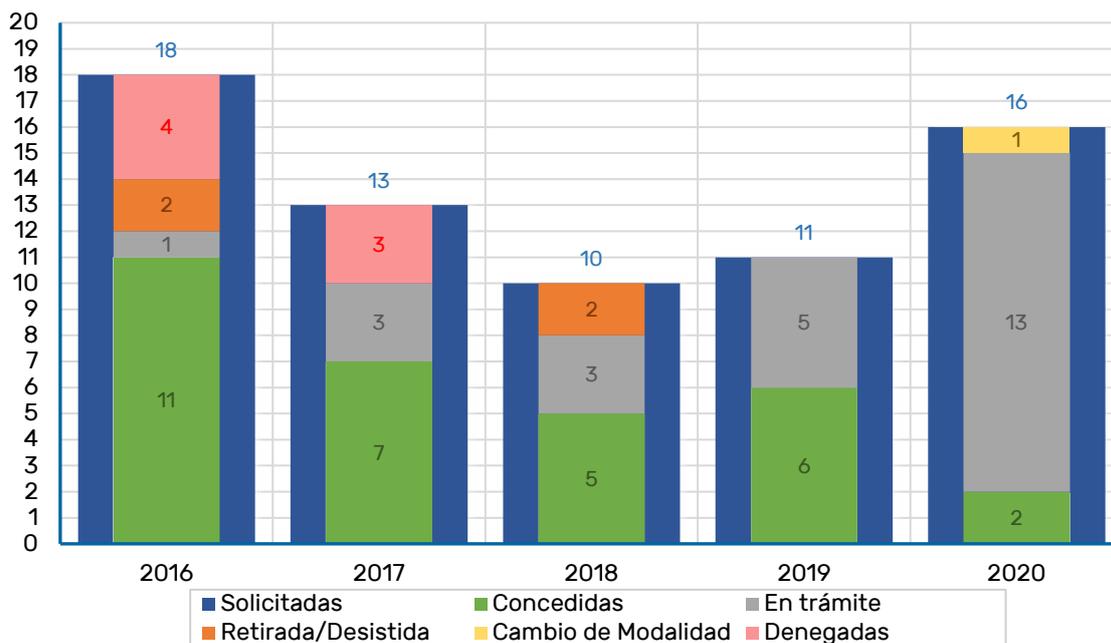


Figura 4.5.b. Número de inventiones solicitadas, concedidas, en trámite, retiradas/desistidas, cambio de modalidad y denegadas (2016-20)

Desde el año 1992 hasta el año de estudio 2020, han sido concedidas un total de 98 patentes y modelos de utilidad. Siendo presentadas un total de 158 solicitudes de inventiones. Esto es un indicador del esfuerzo que se está realizando por parte del personal investigador de la ULPGC.

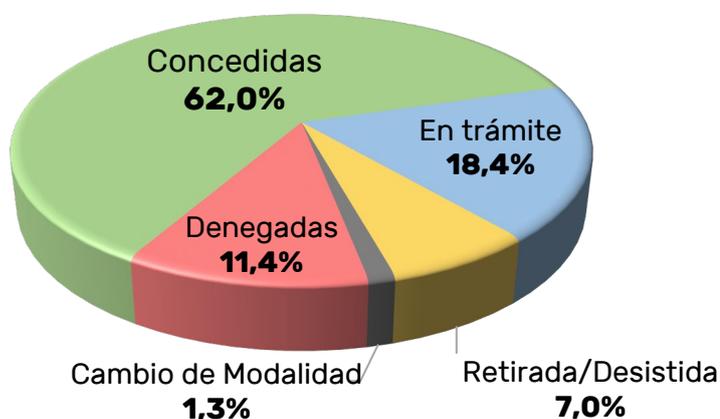


Figura 4.5.c. Porcentaje de inventiones (patentes y modelos de utilidad) solicitadas según su situación (de 1992 a 2020)

5. Estructuras de la ULPGC que dan soporte a la investigación

5.1. Servicio de Investigación

La estructura del **Servicio de Investigación** se compone de una dirección y dos subdirecciones. Estas gestionan dos áreas diferenciadas, la Subdirección de Proyectos de Investigación y la Subdirección de Recursos Humanos de Investigación, que conforman el servicio de referencia en la gestión de la investigación de la ULPGC. El servicio gestiona, con cargo a los presupuestos de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, ayudas a miembros de la comunidad universitaria, destinadas a contribuir a los gastos que se produzcan por actividades relacionadas con la investigación, entre otras:

1. Convocatoria de ayudas para la consolidación de la actividad investigadora del personal investigador de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
2. Contratos de postgrado del MEC, Gobierno de Canarias, ULPGC, ICI (convocatorias, tramitación, plazos, etc.)
3. Proyectos de investigación e infraestructura científica y técnica.

5.2. Otros Servicios universitarios relacionados con la gestión

La ULPGC dispone de otros servicios estructurales que, de forma complementaria, intervienen en el proceso de la gestión de la investigación, entre ellos: el **Servicio Económico y Financiero**, el **Servicio de Patrimonio y Contratación**, el **Servicio de Personal** y los **Servicios Jurídicos**.

La **Gerencia de la ULPGC** es el agente que supervisa y coordina a todos estos servicios de apoyo, y que tiene por objeto disponer los recursos necesarios para llevar a cabo la gestión de la Investigación en coordinación con el Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de la ULPGC.

5.3. Unidades de apoyo a la investigación

La **Unidad de Gestión de Conocimiento (UGC)**, es una unidad de apoyo adscrita al Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Y, desde dicha unidad se da soporte técnico en la presentación de solicitudes en convocatorias, se cumplimentan estadísticas de diferentes organismos públicos, se realiza la gestión de los Grupos de Investigación Reconocidos (GIR), se da respuesta a las consultas del editor curricular MiCV, se trabaja en el portal ULPGC *accedaCRIS*. Así mismo se gestionan, se tratan y se proporcionan los datos de investigación que le son

solicitados para facilitar la toma de decisiones. Entre otros se encuentran los necesarios para la elaboración de la presente Memoria de Investigación.

La **Unidad de Bibliometría (UBi)** se constituyó en el año 2013 en la universidad de las Palmas de Gran Canaria, como una unidad de apoyo adscrita al Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. Y, está compuesta por personal propio de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, perteneciente a distintas ramas académicas. Cuenta con el apoyo del personal de la Biblioteca Universitaria, y de la Unidad de Gestión del Conocimiento.

Uno de los objetivos de la unidad es contribuir a la mejora de la evaluación de la actividad científica, a partir de la elaboración de indicadores bibliométricos (se pueden consultar en la web *ULPGCResearch*), ya que, actualmente, han adquirido gran influencia en la política científica. Se da soporte a los investigadores/as para la mejora de la visibilidad e impacto de su producción científica, en bases de datos bibliométricas como WoS, Scopus y Google Scholar.

Asimismo, se ofrece apoyo en la actualización de los perfiles de los investigadores/as y de sus publicaciones en *accedaCRIS*.

5.4. La Fundación Parque Científico y Tecnológico de la ULPGC

La **Fundación Parque Científico y Tecnológico (FPCT) de la ULPGC** es un ente instrumental de apoyo a la Investigación en la ULPGC. Así, tiene entre sus funciones, la gestión administrativa y económica de Proyectos Europeos de Investigación H2020, convenios y contratos entre empresas y la ULPGC y la gestión de Espacios adscritos al Parque Científico Tecnológico de la ULPGC. También realiza la prestación de los servicios a la comunidad universitaria en materia de Propiedad industrial e intelectual y participa en la difusión de I+D+i.

En concreto, hay tres unidades del FPCT que están estrechamente relacionadas con la Investigación de la ULPGC: La **Oficina de Proyectos Europeos (OPE)**, la **Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)** y la **Oficina de Propiedad Industrial e Intelectual (OPE)**

Destacar la línea de apoyo conseguida con la firma de los dos convenios con el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, en la cual la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria asume la ejecución de una línea de fortalecimiento de los servicios de gestión y apoyo a través del Parque Científico Tecnológico.

5.4.1. Oficina de Proyectos Europeos (OPE)

La Oficina de Proyectos Europeos (OPE) tiene como objetivo fomentar la participación de los grupos de investigación de la ULPGC en convocatorias europeas de financiación de la I+D+i, principalmente dentro del Programa Horizonte Europa (2021-2027) y mejorar así la tasa de éxito y de retorno con respecto al Programa H2020 (2014-2021).

La siguiente tabla recoge los proyectos financiados donde han participado los grupos de investigación de la ULPGC, como beneficiarios, Third Party (Tercera parte), y/o a través de entidades de gestión (FCPCT) en los Programas Marco anteriores y otras Direcciones Generales de la CE:

Tabla 5.4.a. Número total de proyectos y su importe en los programas FP7, H2020 y otras DGs

	FP7 (2007-2013)	H2020/DGs (2014-2019)
Nº Proyectos	23	44
Importe total (€)	7.628.096,0 €	12.267.615,3 €

La estrategia de la ULPGC orientada a la financiación europea ha permitido obtener un buen ritmo de resultados, estrategia que en estos momentos sostenemos con dos programas que apoyan a la OPE de la ULPGC:

- El programa BIOASIS Gran Canaria, liderado por el Cabildo de Gran Canaria
- El Plan de Investigación y Transferencia 2018-2020 de la ULPGC, mediante una línea de apoyo y fortalecimiento de los servicios.

De esta manera, estos programas de los que se beneficia la OPE, aportan recursos humanos especializados para promover la mejora en cantidad y calidad de las propuestas de proyectos de los investigadores de la ULPGC.

Sin duda, nuestro país y nuestra región se han convertido en un polo europeo de la investigación y la innovación gracias al Programa de Financiación de la UE para Investigación e Innovación 2014-2020 (H2020).

Durante 2020, la OPE ha llevado a cabo las siguientes actividades:

- **Labores de dinamización para la participación de los Grupos de investigación en proyectos europeos:**

La OPE continúa impartiendo módulos formativos sobre internacionalización y captación de fondos europeos en el marco del Plan de Formación Continua del PDI y la Escuela de Doctorado de la ULPGC.

Las labores de dinamización se completan con el envío puntual de información de interés para el PDI en materia de proyectos europeos (convocatorias, normativas, eventos y cursos de interés, etc..).

• **Gestión económica de proyectos y otras subvenciones:**

Durante 2020 se sigue incrementando de manera notable las actividades en torno a la gestión económica de proyectos europeos (H2020, DGs, POMAC y ERASMUS+). Las actividades relativas a la gestión comprenden las siguientes tareas:

- Tramitación de facturas
- Contratación de personal
- Seguimiento presupuestario
- Justificaciones periódicas (Reporting Periods y Declaraciones/ Certificaciones)
- Preparación de auditorías
- Gestión de requerimientos

Además, esta oficina tramita otros fondos provenientes de subvenciones regionales o nacionales. Destacan las subvenciones gestionadas al amparo de los convenios 2017 y 2018 suscritos por el Cabildo de Gran Canaria, con el Ministerio de Economía y Competitividad, y con participación de la SPEGC, para la ejecución de la Plataforma BIOASIS Gran Canaria.

• **Incremento en la visibilidad de la ULPGC, la FCPCT y la OPE en diversos eventos y foros de carácter regional, nacional e internacional:**

Debido a la situación de pandemia por COVID-19, los desplazamientos para la asistencia a eventos y reuniones ha sido prácticamente nula. La ULPGC y la OPE siguen de cerca la actividad que se desarrolla en foros regionales, nacionales y europeos sobre el reparto de fondos y nuevos esquemas presupuestarios dedicados a I+D+i. Además de la Red OTRI, la ULPGC sigue siendo miembro activo en la RedOE (Red de Oficinas Europeas de la CRUE), en la que la OPE participa de manera activa formando parte de 2 subgrupos de trabajo: SG Promoción de Proyectos Europeos y SG de Gestión de Proyectos Europeos. La visibilidad de la ULPGC y las capacidades de sus GDIs son tan importantes como el networking que se desarrolla entre la comunidad de gestores y gestoras que desarrollan su actividad en centros de investigación y universidades a nivel nacional. Fomenta y posibilita las colaboraciones y sinergias con otras entidades, el intercambio de buenas prácticas y/o la resolución de dudas comunes en el día a día en la promoción y gestión de proyectos europeos.

- **Capacitación de los técnicos OPE:**

Durante el año 2020, y a pesar de la situación de pandemia, la capacitación del equipo OPE se ha incrementado de manera importante. En enero de 2020 se asistió al único curso presencial del año ("Getting ready for Horizon Europe" y "How to write the impact of a Horizon 2020 proposal (Pillar II/III)", impartido por la consultora HYPERION y organizado en la ULL. A partir de marzo, eventos tales como infodays, brockage events y/o webinarios formativos e informativos (tanto nacionales como europeos) han sido celebrados online. Esto ha permitido tener mayor disponibilidad en términos de tiempo, y especialmente, por la ausencia de costes derivados del desplazamiento, para poder asistir y participar en los mismos.

Estos webinarios online y de carácter gratuito, han sido organizados por diversas organizaciones (FECYT, CDTI, EC, EMDESK, IPR HelpDesk, etc..). La participación en ellos ha permitido **incrementar el conocimiento del equipo OPE en diversas convocatorias europeas de interés para la ULPGC**, así como en la implementación y ejecución de proyectos (justificación y auditorías, gestión de datos (DMP), protección de resultados (IPR), etc)

15 webinarios organizados por FECYT/CDTI:

- Lump Sum 2020 (22/04/20)
- MSCA-IF (28/04/20)
- How to write MSCA-IF proposals (06/05/20)
- How to write ERC-ADG proposals (19/05/20 and 29/05/20)
- MSCA-COFUND (28/05/20)
- ERC-PoC (12/06/20)
- LIFE call 2020 (Q2 2020)
- EU Green Deal call (01/10/2020)
- ERC Call 2021_(28/10/2020)
- Horizon Europe presentation - Spain (02-03/12/2020)
- MSCA call on Horizon Europe (11/12/2020)
- Taller I: ERC StG+CoG 2021 (15/12/2020)
- Taller II: ERC StG+CoG 2021 (16/12/2020)
- Taller III: Learning about ERC-StG 2020 PIs & panel members (17/12/2020)

6 webinarios organizados por EMDESK:

- Preparing RP (19/02/2020)
- The essentials of running a H2020 project (25/02/2020)
- Remote EU Project Management (31/03/2020)

- EM Guidelines for data management (28/05/2020)
- Avoiding financial mismanagement and getting ready for a CFS and audits (17/09/2020)
- 5 steps to take when you've received a Horizon 2020 grant (29/10/2020)

3 webinarios organizados por el servicio de la CE IPR HELPDESK:

- Why researchers need an IP strategy (08/10/2020)
- IP in EU-funded Projects/Horizon 2020 (14/10/2020)
- Follow up Impact and Innovation in Horizon 2020: a Guide for Proposers (24/11/2020)

1 webinario organizado por la RedOE-CRUE:

- Implementation of Horizon Europe (RedOE-CRUE, 16/07/2020)

Tabla 5.4.b. Actividades e indicadores: tareas de promoción y dinamización de proyectos

	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL Período
Consultas y solicitudes de información	59	84	65	24	60	292
Envío de información	46	77	46	41	63	273
Info evaluadores y expertos	48	3	1	2	1	55
Reuniones celebradas	72	35	49	23	18	197
Nº de PE solicitados (H2020/DGs)	29	31	34	32	32	158
Nº de PE financiados (H2020/DGs)	9	6	10	7	5	37
Captación de fondos ULPGC (H2020/DGs) €	2.407.844	2.844.062	3.260.723	1.537.780	1.263.972	11.314.381
Total Actividades	263	236	205	129	179	1.012

A continuación, se refleja claramente la evolución anual del número de proyectos concedidos donde participa la ULPGC. Se trata de un buen indicador del esfuerzo competitivo en investigación que se está realizando a nivel institucional a través de la OPE que realiza una asistencia técnica y preparación de propuestas a nuestros investigadores.

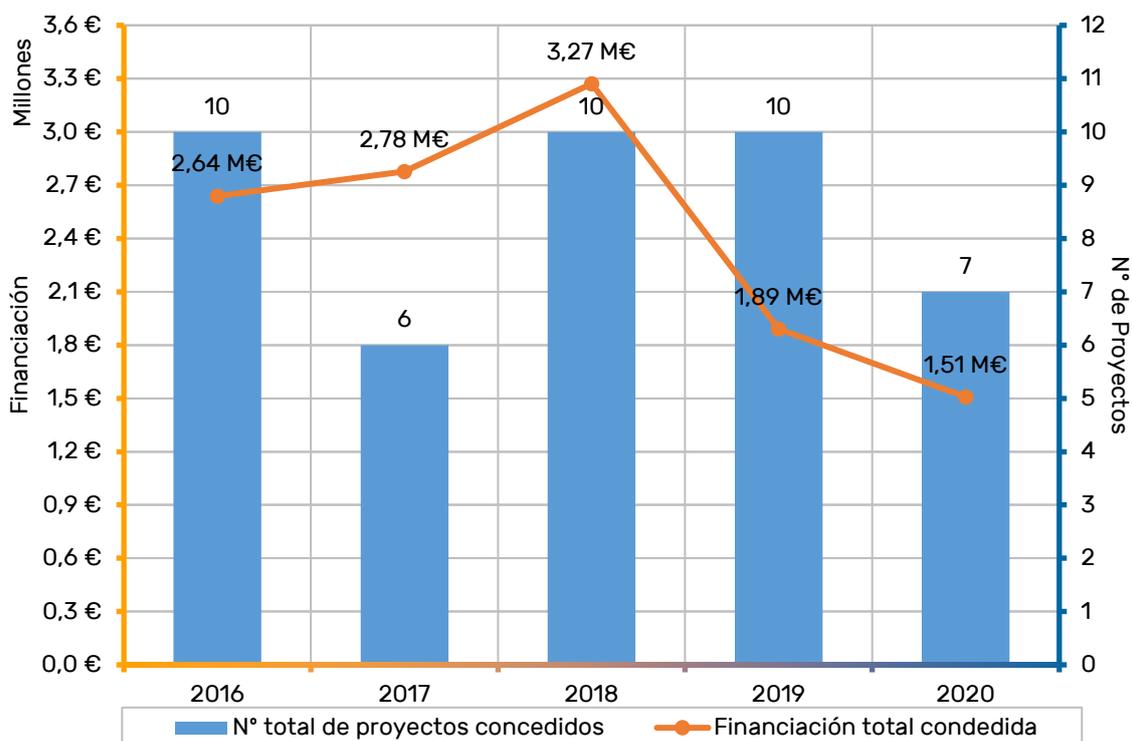


Figura 5.4.a. Evolución del número de proyectos europeos concedidos (2016-20)

En 2020, la ULPGC participó en la solicitud de un total de **32 propuestas a H2020 y otras Direcciones Generales de la CE**, de las cuales 10 han sido solicitadas con coordinación de la ULPGC. El balance actual de proyectos obtenidos en 2020 es de **4 proyectos financiados H2020**: COMBAT, ATHENA, WARIFA y MACARONIGHT II.

Concretamente, a través de las actividades desarrolladas en el proyecto ATHENA, la ULPGC elaborará su nuevo Plan de Igualdad, requisito además obligatorio de cara a la participación de la ULPGC en convocatorias de financiación en el marco de Horizonte Europa.

Además, se obtuvo la evaluación positiva de **1 proyecto LIFE-TA (LIFE-TA-LowCarb-CAN)**. Este proyecto será gestionado por el Servicio de Investigación de la ULPGC.

Tabla 5.4.c. Actividades e indicadores: tareas de gestión, ejecución y justificación de proyectos y otras subvenciones

	2016	2017	2018	2019	2020
Nº de proyectos gestionados (FP7; H2020; DGs; POMAC)	17	24	23	28	26
Nº de Reporting Periods y DDPs (proyectos)	6	8	16	22	28
Nº de Auditorias (proyectos)	2	1	0	2	1
Nº de convocatorias de personal (proyectos)	3	13	21	16	14
Otras - Nº de subvenciones gestionadas	0	0	0	13	3
Otras - Nº de subvenciones justificadas	0	0	0	0	11
Otras - Nº de convocatorias de personal (subvenciones)	0	0	0	15	7
Total Actividades	28	46	60	96	90

Tabla 5.4.d. Proyectos europeos financiados en la ULPGC en 2020

Prog.	Topic	Acrónimo	Título	IP	Entidad coordinadora
H2020	SFS-35-2019-2020	COMBAT	COntrolling and progressively Minimizing the Burden of Animal Trypanosomosis	María Teresa Tejedor Junco, Juan Alberto Corbera Sánchez	CENTRE DE COOPERATION INTERNATIONALE EN RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LEDEVELOPPMENT
H2020	SwafS-09-2018-2019-2020	ATHENA	Implementing gender equality plans to unlock research potential of RPOs and RFOs in Europe		CONSULTA EUROPA PROJECTS AND INNOVATION SL
H2020	SC1-DTH-02-2020	WARIFA	Watching the risk factors: Artificial intelligence and the prevention of chronic conditions	Gustavo Marrero Callicó Ana María Wagne	UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE HF
H2020	MSCA-NIGHT-2020	MACARO-NIGHT II	Macaronesia's Researchers' Night	Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la ULPGC	LA PALMA RESEARCH CENTRE FOR FUTURE STUDIES SL

La ULPGC cierra su participación en el Programa H2020 posicionándose como primera entidad en Canarias en cuanto a número de proyectos H2020 financiados, lo cual es buen indicador y muestra la importancia de las actividades de promoción y dinamización realizadas por la OPE, fundamentalmente en los primeros 3 años desde su puesta en marcha en 2014.

Dicho incremento ha supuesto, sin embargo, y sumado a los escasos RRHH dedicados en exclusiva a proyectos europeos, que las actividades de promoción de proyectos entre el PDI, celebración de jornadas informativas, y/o asistencia a infodays, y dedicando la mayor parte del tiempo a las tareas de gestión económica, seguimiento, contratación de personal, justificación y/o auditoría de los proyectos (Tabla 2).

La web institucional **Research ULPGC** recoge el listado de proyectos europeos en los que participa o ha participado la ULPGC en FP7, H2020 y Direcciones Generales de la CE.

5.4.2. Oficina de Propiedad Industrial e Intelectual (OPII)

Desde la creación de la **Oficina de Propiedad Intelectual e Industrial** en 2015, ha solicitado en 6 años el mismo número de invenciones que en los 25 primeros años desde la fundación de la ULPGC, y ha pasado de generar 0€ a un retorno económico, en 6 años, de 813.045,39 €, mediante la firma de contratos con empresas sobre Transferencia de tecnologías protegidas.

- 1989 – 2014 (25 años): 80 solicitudes de invenciones, con 0€ de retorno económico por Transferencia de tecnologías protegidas.

- 2015 – 2020 (6 años): con 79 solicitudes de invenciones y 813.045,39€ de retorno económico por Transferencia de tecnologías protegidas.

Las acciones más significativas en 2020 han sido:

- Más de 90 reuniones atendiendo consultas de la comunidad universitaria.
- Estudio de un 40% de convenios y/o acuerdos con empresas en los que se compromete los resultados de investigación de la ULPGC.
- 3 solicitud de patente nacional.
- 2 modelos de utilidad.
- 6 solicitudes de patentes ante la Oficina Europea de Patentes (EPO).
- 3 solicitudes de patentes en EE.UU.
- 2 solicitudes internacionales PCT.
- 1 marca solicitada.
- 3 Registros de software propiedad intelectual.

La Oficina de Propiedad Industrial e Intelectual en números:

Tabla 5.4.e. La Oficina de Propiedad Industrial e Intelectual en cifras (2016-20)

Acciones de la OPII	2016	2017	2018	2019	2020
Nº Reuniones con miembros ULPGC	72	90	80	85	90
Nº de Cursos y Jornadas sobre IPR	7	7	6	5	0
Nº de invenciones comunicadas	17	12	12	9	12
Total acciones OPII	96	109	98	99	102

Solicitudes realizadas	2016	2017	2018	2019	2020
Marcas ULPGC	15	1	4	7	1
Diseños Industriales	0	0	1	0	0
Registros de Software	0	0	0	0	3
Inventos Solicitados (total)	18	13	10	11	16
<i>Modelos de Utilidad</i>	4	1	3	2	2
<i>Patentes Nacionales</i>	12	9	3	1	3
<i>Patentes Europeas</i>	0	0	2	3	6
<i>Patentes Internacionales</i>	0	0	2	4	3
<i>Solicitudes PCT</i>	2	3	0	1	2
Total de solicitudes	33	14	15	18	20

Contratos y Acuerdos de Transferencia	2016	2017	2018	2019	2020
Contratos de Transferencia firmados	2	1	4	3	0
Retorno Contratos Transferencia (€)	2.958,7 €	87.350,0 €	14.300,0 €	705.400,0 €	0,0 €
Acuerdos de Transferencia de Material MTAs emitidos	0	0	19	21	0
Valor total MTAs (€)	-	-	6.529,7 €	3.199,8 €	3.199,8 €

Hay que tener en cuenta que, el año 2020 en la actividad de divulgación y formación que se venía haciendo en los dos últimos, a través del evento Patents Week Gran

Canaria se ha visto afectada por la pandemia del COVID-19, por lo que no se ha podido celebrar.

Se reitera el continuo estudio de mejoras de procedimientos para canalizar la protección de la investigación de la ULPGC. **En los últimos dos años, la ULPGC ha incrementado el número de solicitudes de patentes internacionales. Esto supone un salto cualitativo para la institución académica.**

La visibilidad del servicio de la OPPII, hace que, año tras año, se acerquen cada vez más investigadores y estudiantes a recibir asesoramiento sobre propiedad industrial, intelectual y transferencia.

Por otro lado, se debe resaltar nuevamente que, **con el asesoramiento de la OPPII**, se está velando por los resultados de investigación del personal propio de la ULPGC que firma contratos/convenios bajo el Art. 83 de la LOU con empresas, con la finalidad de dar un respaldo al personal investigador y a la propia universidad, **para que no pierda derechos de propiedad industrial e intelectual en la firma de estos documentos que puedan suponer un retorno económico para la ULPGC.**

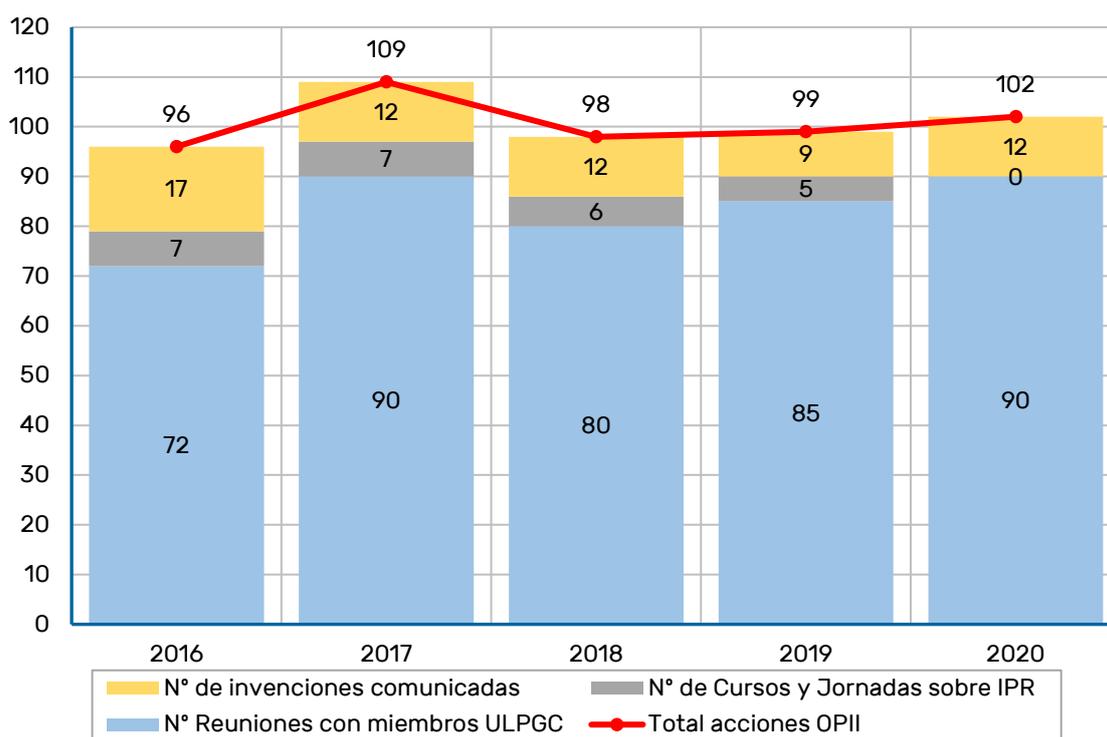


Figura 5.4.b. Acciones de la OPPII (2016-20)

La visibilidad del servicio de la OPPII, hace que, año tras año, se acerquen cada vez más investigadores, estudiantes a recibir asesoramiento sobre propiedad industrial, intelectual y transferencia.

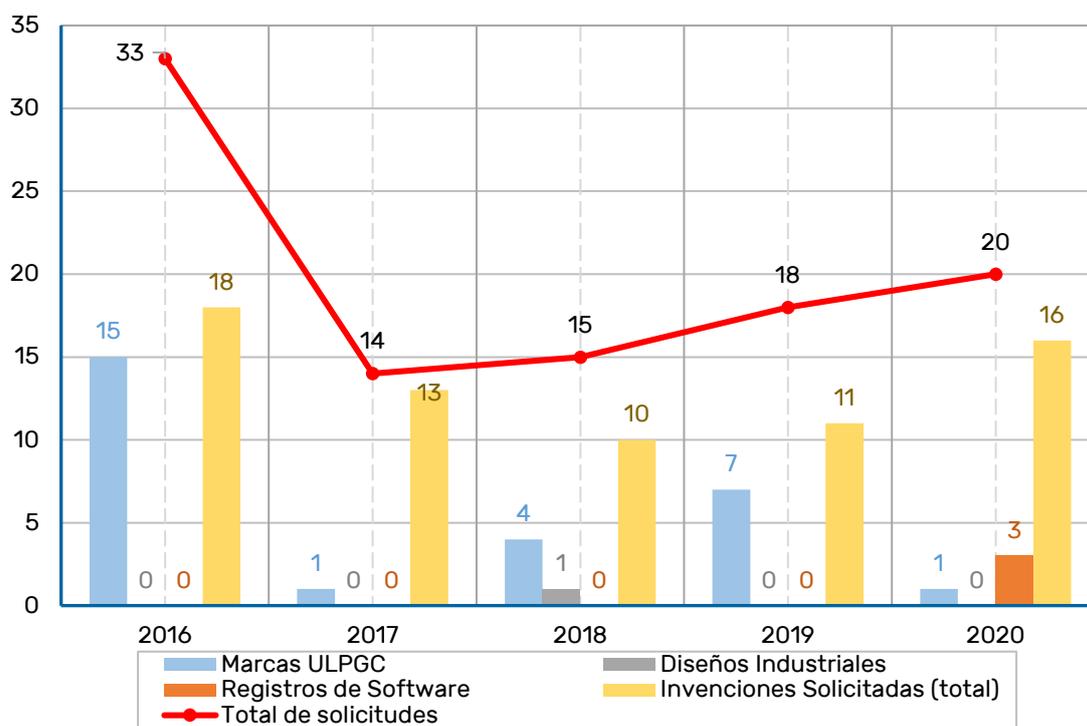


Figura 5.4.c. Solicitudes realizadas por la OPII (2016-20)

Por otro lado, se debe resaltar nuevamente que, con el asesoramiento de la OPII, se está velando por los resultados de investigación del personal propio de la ULPGC que firma contratos/convenios bajo el Art. 83 de la LOU con empresas, con la finalidad de dar un respaldo al personal investigador y a la propia universidad, para que no pierda derechos de propiedad industrial e intelectual en la firma de estos documentos que puedan suponer un retorno económico para la ULPGC.

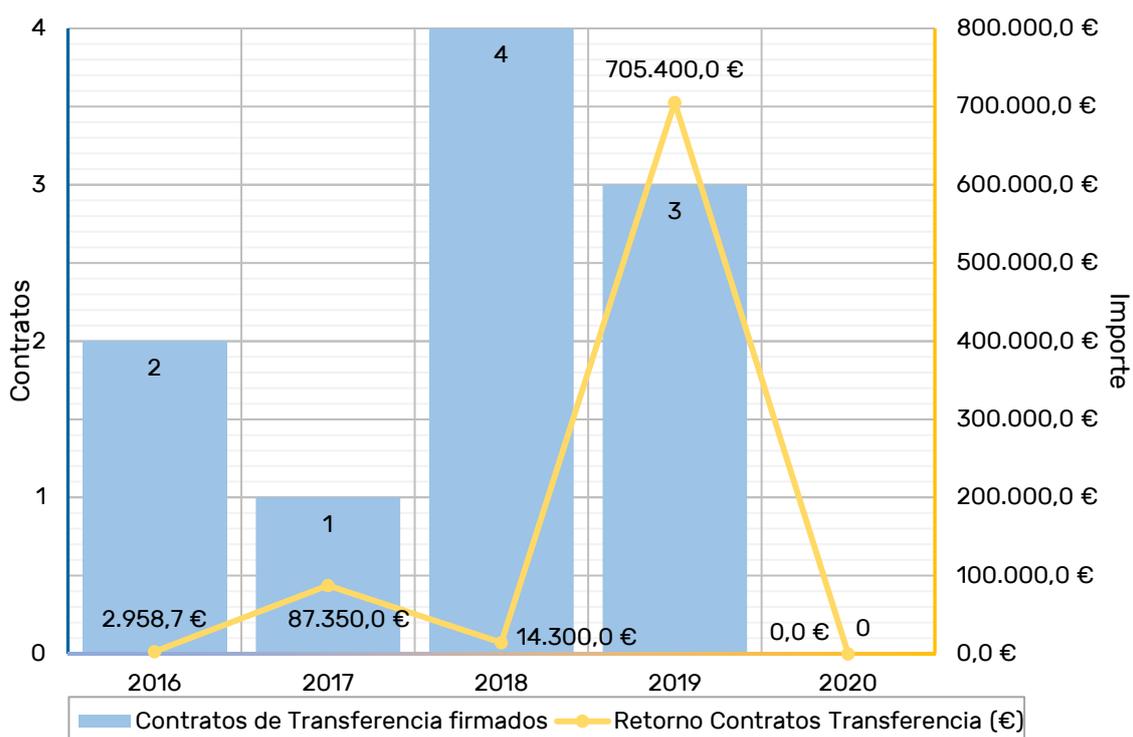


Figura 5.4.d. Contratos de transferencia realizados por la OPII (2016-20)

Estas cifras demuestran el esfuerzo que se está realizando desde la Oficina de Propiedad Industrial de la ULPGC, con las acciones formativas en material de propiedad industrial destinada a la comunidad universitaria. Este esfuerzo incluye también toda la financiación necesaria, desde la propia para el mantenimiento de la OPII, hasta los gastos y cuotas derivadas de la protección industrial.

5.4.3. Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)

En base a las actuaciones realizadas, y gracias a la gestión a lo largo del 2020 se han producido contactos para fomentar la creación de nuevos proyectos colaborativos entre empresa y universidad, siendo las acciones más destacables las siguientes:

- **95 contactos con empresas y personas emprendedoras** (de los cuales, 27 han sido expresiones de interés por parte de empresas mediante el proyecto INNOMAC).
- Se ha trabajado con 14 **Grupos de Investigación**.
- Iniciados 36 **contactos entre empresas e investigadores** o entre empresas y empresas tecnológicas para demandas tecnológicas de empresas (de los cuales, 13 se han trabajado bajo el marco del proyecto INNOMAC).
- 17 **campañas de comercialización de tecnología** ULPGC.
- Se mantiene un **Sistema de Vigilancia Competitiva** dirigido a los investigadores ULPGC y empresas con las que se mantiene relación, que se concreta en el envío de una media de 15 a 20 noticias semanales distribuidas mediante un sistema que personaliza los boletines por persona, grupo de investigación o empresa en función de cómo previamente se categorice la noticia, incluyendo mención especial a noticias totalmente personalizadas.
- Organización de **9 Encuentros Tecnológicos**, un formato de evento periódico de networking entre empresas, organizado conjuntamente con la *Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria* y con *Palet Express-CajaSiete*, con una aceptación por parte de las empresas considerable.
- Apoyo en la **comunicación de los eventos**:
 - Jornada de lanzamiento proyecto VERCOCHAR.
 - Lanzamiento del proyecto REBECA-CCT "Red de Excelencia en Biotecnología Azul de la Región Macaronésica. Consolidación, Certificación y Transferencia".
 - Workshop Online: Estrategia de Impulso de la Biotecnología Azul en la Macaronesia: Hoja de ruta 2020-2030, 11 de noviembre de 2020.
 - Encuentro "Canarias en el Horizonte" edición 2020.

- **Organización de los eventos:**
 - “FÓRUM Dirección de Equipos (tercera, cuarta y quinta edición)
 - POST COVID-19: ¿y ahora, qué? Evento online 22 de abril de 2020
 - Visitas virtuales para empresas:
 - “ENTRA, INNOVA: visitas para empresas a instalaciones de investigación. 29 de junio de 2020, IDETIC ULPGC”
 - “ENTRA, INNOVA: visitas para empresas a instalaciones de investigación. 14 de octubre de 2020, BEA ULPGC”.
- **Organización del Programa de Aceleración de proyectos emprendedores** RetaTLab Destinos Turísticos Inteligentes, dentro del proyecto SMARTDEST, en modalidad semipresencial.
- **Participación en la Jornada online** el “Ecosistema de la persona emprendedora en Canarias”, organizado por la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.
- **Organización del webinar** INNOMAC para promocionar el servicio de asesoramiento de proyectos colaborativos de innovación empresarial
- Mención especial se merece el **servicio de asesoramiento para proyectos colaborativos de innovación empresarial de INNOMAC** (MSC 2014-2020 Interreg), que ha complementado el trabajo en la búsqueda de colaboraciones entre empresas y grupos de investigación, con un resultado hasta la fecha de 5 proyectos colaborativos entre empresas y grupos de investigación presentados a convocatorias regionales y europeas.
- **Participación en el proyecto Red CIDE**, coordinado por la Red CIDE, para el impulso de la transferencia entre Universidad y empresa, con el perfil de CIDE de Apoyo Tecnológico y Transferencia.
- **Participación en la Red de técnicos APTE**, coordinado por la entidad gestora de APTE, para el impulso de las colaboraciones entre todas las entidades pertenecientes a los parques científicos y tecnológicos de España.

La **Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación**, en su vertiente Comunicación, en números:

Tabla 5.4.f. La OTRI en números

	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Contactos con empresas y personas	51	50	46	50	95	292
Grupos de investigación con los que se ha	--	34	14	30	14	92
Contactos entre entidades	36	22	47	49	36	190
Campañas de comercialización de tecnología	10	11	9	21	17	68
Expedientes en activo	--	110	109	93	113	425
Eventos organizados y coorganizados *	29	17	20	26	18	110
Total Actividades	126	244	245	269	293	1.177

*En este apartado se incluyen eventos reflejados según el sistema de calidad de FCPCT, por lo que se incluyen eventos organizados por las diferentes unidades: OPE, OPII, OTRI.

La Fundación renueva su pertenencia como miembro acreditado a la **Red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (Red UCC+i) de la FECYT**.

Desde esta Unidad se ha organizado y/o colaborado activamente en diversas actividades de **divulgación científica**, entre las que podemos destacar las siguientes:

- **Macaronight II, La Noche de los Investigadores** en modalidad online. Evento co-organizado con otras entidades de Canarias, como ACIISI y ULL. La FCPCT se encarga de las acciones de la provincia de Las Palmas. Sólo en esta provincia, se alcanzó una participación de 3.400 personas, siendo 1.601 escolares.
- **Primer Encuentro de Divulgación Científica de la ULPGC** entre PDI y medios de comunicación.
- **Acción formativa** “Cultura Científica. Valoración, Proyectos y Comunicación” dentro del Plan de Formación Continua del PDI, modalidad semipresencial. Participan 34 PDIs.
- **Presentación de la revista digital** de divulgación científica The Conversation España.
- **Recepción del encargo de activación del acuerdo de colaboración** con la Asociación Canaria de Universidades Populares.
- **Colaboración con la ACIISI** del Gobierno de Canarias para la difusión de sus iniciativas de Ciencia Canaria.

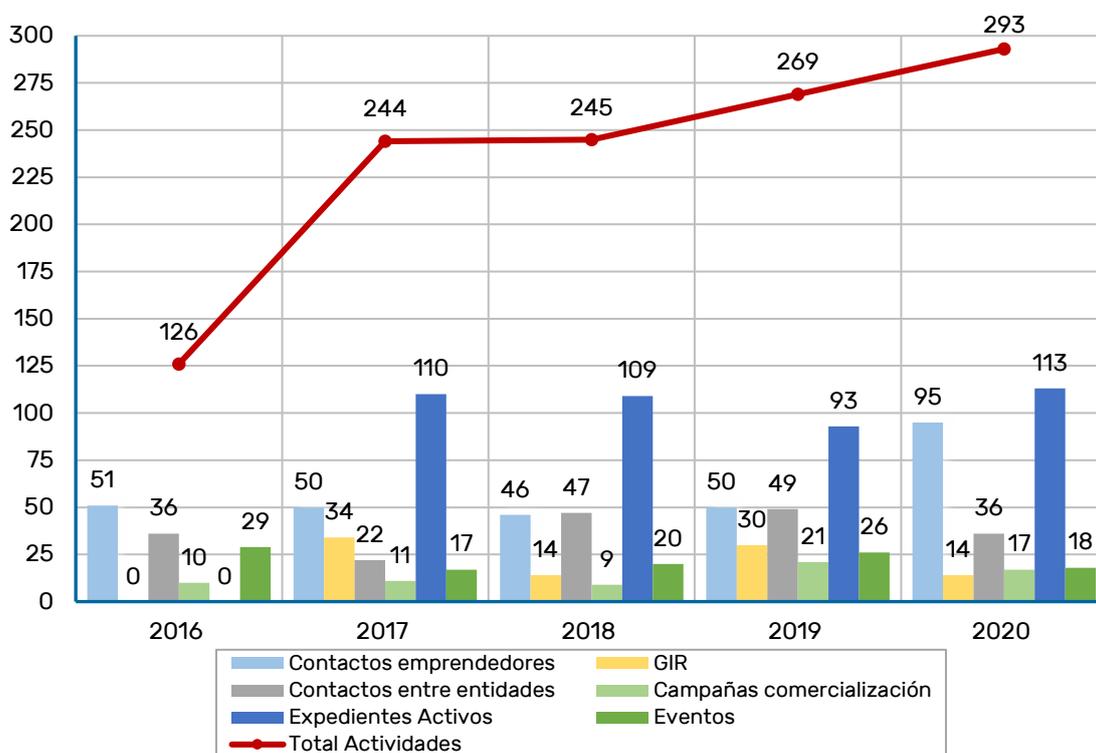


Figura 5.4.e. Acciones de la OTRI (2016-20)

6. Cátedras

Las Cátedras constituyen un programa de patrocinio de diversas instituciones y empresas para el desarrollo de iniciativas universitarias, que abarcan distintos campos relacionados con la ciencia, las relaciones internacionales, las nuevas tecnologías o el apoyo a los estudiantes y los jóvenes egresados.

La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria cuenta con las siguientes Cátedras:

- **Cátedras Unesco**, las áreas de actuación y conocimiento de las Cátedras UNITWIN/UNESCO se encuentran en los derechos humanos, el desarrollo cultural, el medioambiente, la salud y las ciencias, siendo los principales beneficiarios de esta iniciativa los países en desarrollo. Estas cátedras son:
 - Cátedra UNITWIN-UNESCO en Gestión Ambiental y de los Recursos Marinos en Áreas Litorales.
 - Cátedra UNITWIN-UNESCO de Investigación, Planificación y Desarrollo de Sistemas Locales de Salud. (IPSILOS).
 - Cátedra UNESCO de Derechos Humanos y Democracia.
 - Cátedra UNESCO de Turismo y Desarrollo Económico Sostenible
- **Cátedra Pérez Galdós**, tiene como meta aplicar los principios científicos de excelencia que la motivan al mejor conocimiento y entendimiento de la personalidad y el legado de Benito Pérez Galdós, en el espacio científico de la Casa-Museo Pérez Galdós en virtud de un convenio entre la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y el Cabildo de Gran Canaria.
- **Cátedra Telefónica**, constituye un programa de patrocinio de la empresa Telefónica S.A. hacia iniciativas de universidades españolas, en torno al uso de las TIC en determinadas áreas de interés. Se potencia el carácter abierto y colaborativo de la Cátedra, con un sistema basado en concursos de ideas anuales, mediante el cual los responsables de la ULPGC pueden canalizar ideas que encajen con la misión general de la Cátedra.

Esta cátedra además es promotora del evento *Hack for Good*. Se trata de un *hackaton* pionero en España, que se organiza simultáneamente en el mes de marzo junto a otras 11 universidades españolas. En este evento se plantean soluciones a retos con marcado carácter social, que son premiados a través de los grupos de estudiantes que se organizan.
- **Cátedra Endesa Red**, asume bajo su responsabilidad, la ejecución del programa de actividades en el entorno de las titulaciones más cercanas a la temática de las redes eléctricas, mediante el análisis y solución de problemas reales de la

industria eléctrica, fomento y desarrollo de programas de postgrado en el ámbito del sector eléctrico, concesión de becas y ayudas, celebración de seminarios, conferencias y encuentros de especialistas, y ejecución y dirección de proyectos fin de carrera como tesis doctorales en las materias relacionadas con la cátedra.

- **Cátedra de Tecnologías Médicas**, iniciada en 2014, además de educar y promover el uso y el desarrollo de tecnología aplicada a la Sanidad, también promueve la implicación y conocimiento de la tecnología utilizada en medicina entre los estudiantes de estudios de grado técnicos (ingeniería de telecomunicación, informática, etc.)
- **Cátedra Fundación DISA-ULPGC**, cuyo principal objeto es el fomento del espíritu y la vocación empresarial, respaldando las iniciativas emprendedoras, el asociacionismo y la generación de nuevos proyectos empresariales en el territorio español.

Entre las actividades que desarrolla la Cátedra destaca la organización de actividades formativas de base emprendedora que fomenten el asociacionismo, tales como seminarios, jornadas, ciclos de conferencias o clases magistrales.

- **Cátedra del Régimen Económico y Fiscal de Canarias**, tiene como objetivo principal el estudio del Régimen Económico y Fiscal de Canarias, a través de tres líneas principales de actuación:
 - La difusión del REF entre los universitarios de la ULPGC.
 - La incorporación de los avances en la fiscalidad de las regiones ultraperiféricas en el texto del REF.
 - El contacto directo con las necesidades que en cada momento deben ser cubiertas con el REF.
- **Cátedra Lopesan**, constituye un marco de colaboración entre Interhotelera Española S. A. y la Universidad para el cumplimiento de los objetivos y líneas prioritarias de actividad que se focalizan en la investigación, innovación y transferencia en materia de servicios orientados en gran medida al desarrollo del turismo, acuerdos específicos para la elaboración e implantación de un modelo de gestión de la innovación, colaboración en el desarrollo de proyectos, actuaciones conjuntas enfocadas a la integración de las necesidades empresariales a través del conocimiento generado en la ULPGC de sus estudiantes y egresados, actuaciones conjuntas en el ámbito de la Responsabilidad Social Corporativa, en el ámbito de la sostenibilidad, y en el ámbito de la Formación Continua y carrera profesional.

- **Cátedra de Derechos Humanos y Estudios Críticos de Género**, creada este año, gracias al acuerdo entre el Instituto Canario de Igualdad (ICI), organismo adscrito a la Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad, y la ULPGC, promueve la igualdad entre mujeres y hombres. Mediante actividades de formación relacionadas con estudios de género y derechos humanos, actividades de sensibilización (jornadas, festivales, etc.), y actividades de difusión (la edición de publicaciones), conciencia sobre la situación de la violencia contra la mujer, a la vez que consensua acciones para la prevención y protección integral de la mujer, así como para la igualdad entre los sexos.
- **Cátedra Manuel Velázquez Cabrera de Historia de la Administración**. Se presentó en el curso 2019-2020 gracias a la colaboración de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y el Cabildo de Fuerteventura. Los objetivos de esta cátedra es el análisis de la obra y la vida de Manuel Velázquez, darla a conocer a la comunidad universitaria, analizar su aportación a la administración actual, y apoyar iniciativas de investigación y estudio en Derecho, la Historia y la Administración sobre la obra de Manuel Velázquez Cabrera.
- **Cátedra PORMAR**. La cátedra PORMAR se creó el 23 de octubre de 2019 tras la firma de un convenio entre la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, la Autoridad Portuaria de Las Palmas, la Fundación Mapfre Guanarteme y la empresa Astilleros Canarios S.A. Su objetivo es el fomento y difusión de la investigación en actividades Marítimo-Marino-Portuarias, que comprende el sector del Transporte Marítimo, Actividades Marinas y Puertos.
- **Cátedra del Agua**, se creó en mayo de 2020 mediante un convenio firmado entre esta Universidad y las siguientes empresas: Canaragua concesiones S.A., Aguas de Telde, Gestión Integral del servicio S.A., Teidagua S.A., y la empresa mixta de agua Antigua S.L. Forma parte de la red de Cátedras del Agua. Promueve la investigación, la formación y la divulgación en el campo de la gestión integral de los recursos hídricos y la sostenibilidad ambiental desde una perspectiva multidisciplinar, imprescindible para abordar los retos que afronta la gestión del agua, como es la emergencia climática.

7. Plan de Investigación y Transferencia 2018-2020

El plan es un documento director de la política de investigación y transferencia que comprende una serie de acciones estratégicas en la ULPGC para la mejora de la investigación y transferencia, acompañado de una fuente de financiación en un periodo de tiempo concreto.

Los beneficiarios del plan son por un lado los grupos de investigación, institutos universitarios y sus investigadores/as y, además los servicios que dan soporte a la investigación, tanto en la ULPGC como en la Fundación Parque Científico Tecnológico de la ULPGC.

Las principales acciones son:

- Financiación de proyectos I+D+i: convocatoria propia de la ULPGC.
- Financiación de proyectos puente para aquellos proyectos bien evaluados por la Agencia Estatal de Investigación y la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información, que no fueron financiados.
- Contratación de investigadores post-doctorales: Programa propio, Programa “Viera y Clavijo” de la ACIISI del Gobierno de Canarias, co-financiación de programas nacionales como “Juan de la Cierva” y “Ramón y Cajal”.
- Contratación de investigadores pre-doctorales: Programa propio, co-financiación de programa de la ACIISI del Gobierno de Canarias, programas nacionales FPI y FPU.
- Ayudas a la consolidación de la I+D+i a través del Plan de Formación del Personal Docente e Investigador.
- Contratación de técnicos de apoyo a la investigación: programa propio de personal técnico de apoyo a los Institutos Universitarios y cofinanciación del programa nacional de personal técnico de apoyo.
- Apoyo y fortalecimiento a los servicios de I+D+i.
- Becas de iniciación a la investigación (colaboración en tareas investigadoras de estudiantes de últimos cursos de grado y máster universitario) en los Institutos y grupos de Investigación de la ULPGC para iniciación en tareas de investigación.
- Dotación de infraestructura y equipamiento científico a grupos de investigación.

La dotación destinada a estas acciones con fondos propios por parte de la ULPGC ronda anualmente los 2 millones de euros, aprobados anualmente en los

Presupuestos de la Universidad y gestionados por el vicerrectorado con competencias en Investigación.

Y, para el desarrollo del plan, se ha conseguido financiación por un importe de casi 6 millones de € obtenidos a través de una dotación mediante convenios de 4.000.000 € con la Agencia Estatal de Investigación, una subvención de 1.430.000 € del Cabildo de Gran Canaria, y finalmente una dotación de 500.000 € por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información del Gobierno de Canarias. Detallando a continuación estas fuentes de financiación.

Tabla 7.a. Convenios con el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (antiguo MINECO)

Años	Importe
2018-2020	1.500.000 €
2019-2021	2.500.000 €

Durante los años 2018 a 2021, la ULPGC se ha visto beneficiada por una subvención importante para I+D por parte del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, (anterior Ministerio de Economía y Competitividad, MINECO). Esta subvención consta de dos convenios suscritos por importe de 1,5 M€ y 2,5 M€, respectivamente, el primero para el periodo 2018-2020, y el segundo para el periodo 2019-2021. Estos convenios aparecen consignados en los presupuestos generales del Estado de 2017 y 2018 como: *“A la Universidad de Las Palmas para la mejora de las capacidades de investigación y los servicios de apoyo a I+D+i en las áreas de investigación prioritaria en la Estrategia de Especialización Inteligente de Canarias”*.

Tabla 7.b. Subvenciones directas nominada del Cabildo de Gran Canaria

Años	Importe
Programa de contratos Pre-Doctorales	
2018	91.360,00 €
2019	91.360,00 €
Subtotal	182.720,00 €
Proyectos competitivos I+D+i	
2018	80.000,00 €
2019	80.000,00 €
Subtotal	160.000,00 €
Fomento de patentes y modelos de utilidad	
2018	45.000,00 €
2019	45.000,00 €
Subtotal	90.000,00 €
Equipamiento Científico-Técnico	
2020-2021	1.000.000,00 €
TOTAL	1.432.720,00 €

Del mismo modo, en el año 2017 el Cabildo de Gran Canaria, a través de la Consejería de Desarrollo Económico, Energía e I+D+i dotó a la ULPGC de una subvención por un importe total de 432.720 euros, por resolución 15/18, de 23.04.2018, del Consejero de Área de Desarrollo Económico, Energía e I+D+i del Cabildo de Gran Canaria. Asimismo, en virtud de otra subvención del Cabildo de Gran Canaria por una cantidad de 1 millón de euros aprobada el 24 de mayo de 2019, podremos dotar de una partida para equipamiento-científico.

Y, por Orden nº 139 del Consejero de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento, para el apoyo a la actividad I+D+i, Campus de Excelencia Internacional CEI Canarias-ULPGC (expediente SD-18/07), se concedió a la ULPGC la subvención directa nominada por importe de 250.0000 €, con una previsión de 250.000 € más en 2019.

Tabla 7.c. Subvención directa nominada del Gobierno de Canarias "Apoyo a la actividad I+D+i, Campus de Excelencia Internacional CEI Canarias-ULPGC"

Años	Importe
2.018	250.000,00 €
2.019	250.000,00 €

De forma resumida se detalla la financiación asignada (€) del Plan de Investigación ULPGC 2018-2020.

Tabla 7.d. Ejes del Plan de Investigación ULPGC 2018-2020

Eje del Plan de Investigación ULPGC 2018-2020	Financiación asignada (€)
I. Línea de apoyo para la recuperación y refuerzo de proyectos de I+D de las convocatorias estatales de proyectos de I+D del Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento (proyectos de "Excelencia"), del Programa Estatal de Investigación Orientada a los Retos de la Sociedad ("Retos de Investigación"), y de la convocatoria de Proyectos de la ACISI del Gobierno Canario	832.624,00 €
II. Línea de apoyo para la contratación de investigadores a través de las convocatorias propias de la universidad de contratos pre-post-doctorales	888.599,00 €
III. Línea de apoyo y fortalecimiento a los servicios de I+D+i	1.813.853,00 €
IV. Inversión en infraestructuras y equipamientos vinculados a instalaciones de la Universidad y que faciliten el desarrollo de actividades de investigación, innovación y transferencia de excelencia	2.291.644,00 €
V. Fomento de la Transferencia a través de la Protección Industrial y de la Divulgación Científica	106.000,00 €
TOTAL	5.932.720,00 €

8. Portales de Investigación de la ULPGC: ULPGC Research y ULPGC accedaCRIS

8.1. ULPGC Research

El portal **ULPGC Research**, presentado el 20 de abril de 2018, permite dar a conocer la labor de investigación e innovación que se realiza diariamente en la ULPGC, facilitando a estudiantes, docentes y personal investigador, información sobre los recursos a su disposición. Y, trasladando a la sociedad el conocimiento que se genera en la ULPGC, de manera que cualquier persona interesada pueda tener acceso a la información y los contactos necesarios para que se produzca una verdadera Transferencia del conocimiento que se genera a diario en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

En el año 2020 se establecieron los indicadores de bibliometría, un avance en los procesos de análisis de la investigación científica de la ULPGC.

The screenshot shows the homepage of the ULPGC Research portal. At the top, there is a dark blue header with the ULPGC logo on the left, a search bar in the center containing the text "encuentra lo que necesitas", and a "Área privada" button on the right. Below the header is a navigation menu with the following items: "research", "indicadores", "investigación", "transferencia", "convocatorias", and "divulgación". The main content area features a carousel with three images: a person working in a lab, the ULPGC Research logo with the hashtag #ulpgcresearch, and a group of people in a meeting. Below the carousel is a list of news items with logos and titles: "MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Convocatoria de Proyectos de Generación de Conocimiento 2021", "ULPGC Universidad de Las Palmas de Gran Canaria Consejo Social Convocatoria de ayudas para los estudiantes matriculados en Programas de Doctorado en este curso académico 2021-2022", "Gobierno de Canarias Convocatoria Catalina Ruiz 2022", and "ORCID La ULPGC forma parte de la comunidad de Orcid". A "+Ver todas las noticias" link is at the bottom right.

Figura 8.1.a. Pantalla de inicio del portal ULPGC Research

8.2. ULPGC accedaCRIS

El portal **ULPGC accedaCRIS** se presentó el 4 de marzo de 2020. Mediante este portal, la universidad ofrece un nuevo servicio centralizado de la producción científica para el personal docente e investigador, departamentos, Institutos Universitarios, grupos de investigación, estudiantes y la sociedad en general.

El proyecto, liderado por la Dirección de Sistemas de Información, Javier Sánchez Pérez, dependiente del Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia, es resultado de la colaboración entre este Vicerrectorado, la Biblioteca Universitaria y el Servicio de Informática, y se ha nutrido de dos herramientas anteriores como son *Acceda*, el antiguo repositorio institucional en abierto, y *MiCV*, el editor curricular de *Curriculum Vitae Normalizado*, y está integrado en las bases de datos corporativas de la ULPGC. Asimismo, ha sido fundamental la colaboración entre la Biblioteca Universitaria, el Servicio de Informática, la Unidad de Gestión del Conocimiento, la Unidad de Bibliometría y la empresa NTCanarias.



Figura 8.2.a. Pantalla de inicio del portal ULPGC AccedaCris

Es el portal de investigación científica que recopila la producción científica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y parte del sistema de información para la gestión de la investigación (CRIS en sus siglas en inglés) de esta Universidad. Es, por lo tanto, un sistema de gestión de información en donde se almacenan y administran datos sobre la investigación, generada por el personal

docente e investigador (PDI) y los estudiantes de doctorado, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, y proporciona un sistema para controlar y gestionar sus publicaciones, trabajos, estudios y todo lo relacionado con su actividad de investigación.

La plataforma *accedaCRIS* ha sido diseñada para facilitar la búsqueda de documentos del PDI de la ULPGC y aumentar su productividad. Para ello, se ha estructurado en cuatro grandes bloques. Por un lado, toda la producción documental, y por otro se ha optado por hacer hincapié en el personal investigador, la organización de la propia universidad y los proyectos en los que se está participando.

Toda esta información se ha enriquecido con indicadores, estadísticas que ayudan a un análisis rápido y ágil de la investigación tanto a nivel de perfil de investigador/a como de departamentos, GIR y proyectos.

En datos, *accedaCRIS* reúne 35.183 publicaciones de investigación, 39.172 publicaciones académicas, 2.609 tesis, 2.114 proyectos y convenios, 2.286 datos de personal investigador, y de 166 organizaciones (GIR, Departamentos, IU). Si bien, las características más destacadas de *accedaCRIS* son: su estabilidad, la revisión constante de los datos y la actualización diaria de todo el portal.