



FACULTAD DE
CIENCIAS



Biblioteca de Ciencias

UAM Biblioteca Universidad Autónoma de Madrid



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2021
EN FICHAS
FACULTAD DE CIENCIAS
UAM

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2021 EN FICHAS
Elaborada por la Biblioteca de Ciencias
“Fernando González Bernáldez”



Biblioteca de Ciencias
UAM_Biblioteca Universidad Autónoma de Madrid

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS 2021

Presentación

La Facultad de Ciencias tiene el placer de presentar su Memoria de Investigación 2021 en la que se recogen los principales resultados de la investigación y de la formación investigadora a lo largo del año 2021, cumpliendo así con el objetivo de dar a conocer nuestra labor de investigación de una forma transparente y rendir cuentas de nuestras actividades como personal docente e investigador. Los Fondos de Recuperación y Resiliencia generaron durante el año 2021 un escenario de oportunidades para la movilidad y la recualificación del personal investigador cuyo impacto se podrá analizar en el futuro. Como en años anteriores, el 2021 deja un balance muy positivo que refleja la enorme dedicación y compromiso del Personal Docente e Investigador de la Facultad con el avance del conocimiento. Cabe pensar también que el éxito en convocatorias de la Agencia Estatal de Investigación y la Comunidad de Madrid para la adquisición de equipamiento científico-técnico permita actualizar los medios con los que cuenta la Facultad para el desempeño de las actividades investigadoras y mantener la calidad de los servicios del Servicio Interdepartamental de Investigación, mermada con el paso de los años a consecuencia de la obsolescencia de buena parte de sus sistemas de caracterización y medida. La Memoria recoge, como años anteriores, las publicaciones, proyectos de investigación, premios y Tesis Doctorales defendidas, grupos de investigación, las Patentes, las Empresas basadas en el Conocimiento activas y los sexenios de investigación y transferencia. Se ha hecho una revisión actualizada de los Grupos de Investigación reconocidos por la UAM y del listado del Personal Docente e Investigador, incluyendo el enlace a su perfil público en el portal de producción científica de la UAM.

La Memoria abre con una página de Destacados, para seguir con la Memoria en Imágenes, donde se presenta una síntesis gráfica de la producción científica de los miembros de la Facultad, así como de las fuentes de financiación de nuestra investigación. Como el año pasado, hemos querido dibujar también el perfil del PDI permanente del Centro según su tipología, así como, incluir la perspectiva de género en las Tesis Doctorales que han sido defendidas a lo largo de 2021. La Memoria se cierra con la Memoria en Fichas, incluyendo la general de la Facultad, y la de cada uno de los diecisiete departamentos que la conforman.

A lo largo de 2021 la Facultad de Ciencias de la UAM ha generado 1.722 publicaciones, de las cuales 1.554 se identifican como artículos científicos y 1.461 artículos publicados en revistas con factor de impacto. De entre estos artículos, el 66%, es decir, un total de 1.033 artículos han sido publicados en revistas correspondientes al primer cuartil (Q1) de JCR (Journal Citation Reports). Durante el año 2021, miembros de nuestra Facultad han recibido Premios Nacionales y otros importantes reconocimientos por su trayectoria investigadora o por su labor como divulgadores científicos durante la pandemia. Además, varios de nuestros investigadores/as jóvenes con gran potencial han recibido Premios a su labor, y una Empresa Basada en el Conocimiento ha sido galardonada con el International Global eAward de la NTT Data Foundation. Al igual que los dos años anteriores, la Facultad cuenta con uno de los investigadores reconocidos por Clarivate Analytics como altamente citado durante el año 2021, a partir de los datos de la WoS; se trata del profesor Dr. Francisco J. García Vidal, perteneciente al Departamento de Física Teórica de la Materia Condensada, que repite en este listado por tercer año consecutivo.

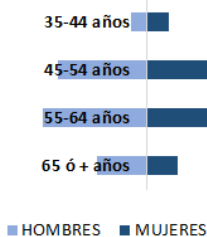
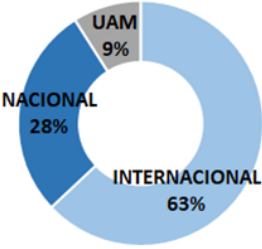
La relación completa de las 1.722 publicaciones, ordenadas alfabéticamente por autor, y las restantes 168 publicaciones de otra tipología (libros, capítulos de libros, artículos de divulgación, conferencias publicadas, editoriales, notas, reseñas, etc.) se presentan en el primer gran bloque de esta Memoria. En segundo lugar, presentamos el bloque relativo a la financiación de nuestra investigación, que contempla 484 proyectos de investigación vigentes en 2020, de los cuales 121 han iniciado su recorrido justamente en este año y otros 179 lo han finalizado. Se ha identificado la procedencia de las fuentes de financiación de la investigación en nuestra Facultad, hallándose

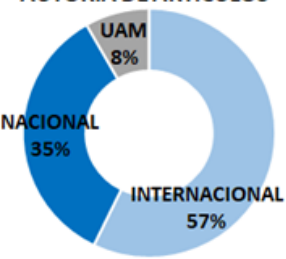
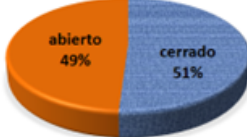
432 proyectos sustentados por entidades públicas y otros 52 proyectos de investigación que proceden de iniciativas privadas. La relación completa de los proyectos de investigación en activo en 2021, tanto de planes regionales, como nacionales e internacionales, así como de contratos con empresas, ordenada alfabéticamente por título de proyecto e indicándose el departamento/s donde se desarrolla puede encontrarse en este apartado. Merece la pena mencionar el número de proyectos financiados por la Unión Europea que este año asciende a un total de 64. En el bloque de Tesis Doctorales defendidas en nuestra Facultad, se recogen 200 Tesis, de las cuales, 83 han sido dirigidas por profesores de la Facultad mientras que 117 han sido tutorizadas por PDI de nuestro centro. En cuestión de género, se observa igualdad en el número de tesis doctorales defendidas por mujeres y hombres. Un listado completo ordenado alfabéticamente por Programa de Doctorado y por título de Tesis puede encontrarse en este apartado.

Por último, destacar que la construcción de esta memoria está basada en la información que se encuentra en los perfiles personales del PDI de la Facultad de Ciencias que figuran en el Portal de Producción Científica de la UAM, además de la información que nos traslada el Servicio de Investigación, el Servicio de PDI y la Escuela de Doctorado de la UAM. La verificación, actualización y completitud de dichos perfiles ha sido realizada por la Biblioteca. Agradecemos a la Biblioteca de Ciencias “Fernando González Bernáldez” la realización de la Memoria de Investigación de 2021. Agradecemos también a todo el personal de la Facultad que se ha implicado en la transmisión, revisión y depuración de la información que ahora queda plasmada en nuestra Memoria de Investigación de 2021.

Jose Luis Pau Vizcaino
Vicedecano de Investigación, Innovación y Transferencia

MEMORIA EN FICHAS:

INVESTIGADORES	491 PDI PERMANENTE	Edad y Género del PDI 	106 CATEDRÁTICOS
	453 PDI NO PERMANENTE	180 PDI Doctor no permanente	237 TITULARES
		249 Personal Investigador en Formación	148 CONTR. DOCTORES
		24 Profesores Eméritos	
96 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021			
PROYECTOS Y TRANSFERENCIA	484 PROYECTOS DE I+D+I VIGENTES	24 PATENTES	5 EBC activas
TESIS DOCTORALES	200 TESIS DOCTORALES	FACULTAD DE CIENCIAS 2021	
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS 	1.722 PUBLICACIONES	
		1.554 ARTÍCULOS	
	894 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO 	71% Artículos OA en Repositorio Institucional

INVESTIGADORES	83 PDI PERMANENTE	Edad y Género 	15 CATEDRÁTICOS
	53 PDI NO PERMANENTE	20 PDI Doctor no permanente	35 TITULARES
		30 Personal Investigador en Formación	33 CONTR. DOCTORES
		3 Profesores Eméritos	
	7 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021		
PROYECTOS Y TRANSFERENCIA	113 PROYECTOS I+D+I VIGENTES	4 PATENTES	
TESIS DOCTORALES	28 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA 2021	
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS 	289 PUBLICACIONES	 59% ARTÍCULOS Q1 (JCR)
		243 ARTÍCULOS	
	119 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO 	75% Artículos OA en Repositorio Institucional

INVESTIGADORES	50 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI 35-44 AÑOS 45-54 AÑOS 55-64 AÑOS 65 Ó + AÑOS HOMBRES MUJERES	13 CATEDRÁTICOS
	52 PDI NO PERMANENTE	20 PDI Doctor no permanente	
	34 Personal Investigador en Formación		
2 Profesores Eméritos			
8 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021			
PROYECTOS Y TRANSFERENCIA	60 PROYECTOS I+D+I VIGENTES	10 PATENTES	1 EBC ACTIVA
TESIS DOCTORALES	59 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR 2021	
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS INTERNACIONAL 47% NACIONAL 53%	127 PUBLICACIONES	64% ARTÍCULOS Q1 (JCR)
	79 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO abierto 67% cerrado 33%	
66% Artículos OA en Repositorio Institucional			

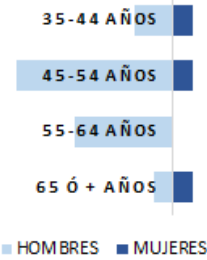
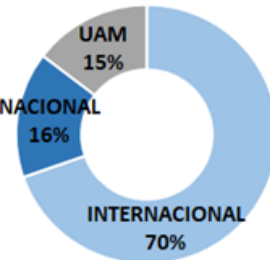
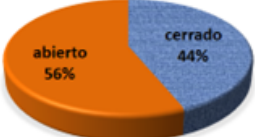
INVESTIGADORES	23 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI	3 CATEDRÁTICOS 10 TITULARES 10 CONTR. DOCTORES
	14 PDI NO PERMANENTE	8 PDI Doctor no permanente 6 Personal Investigador en Formación	
	3 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021		
PROYECTOS	31 PROYECTOS I+D+I VIGENTES		
TESIS DOCTORALES	4 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA 2021	
PUBLICATIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS	103 PUBLICATIONES 68 ARTÍCULOS	60% ARTÍCULOS Q1 (JCR)
	36 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO	72% Artículos OA en Repositorio Institucional

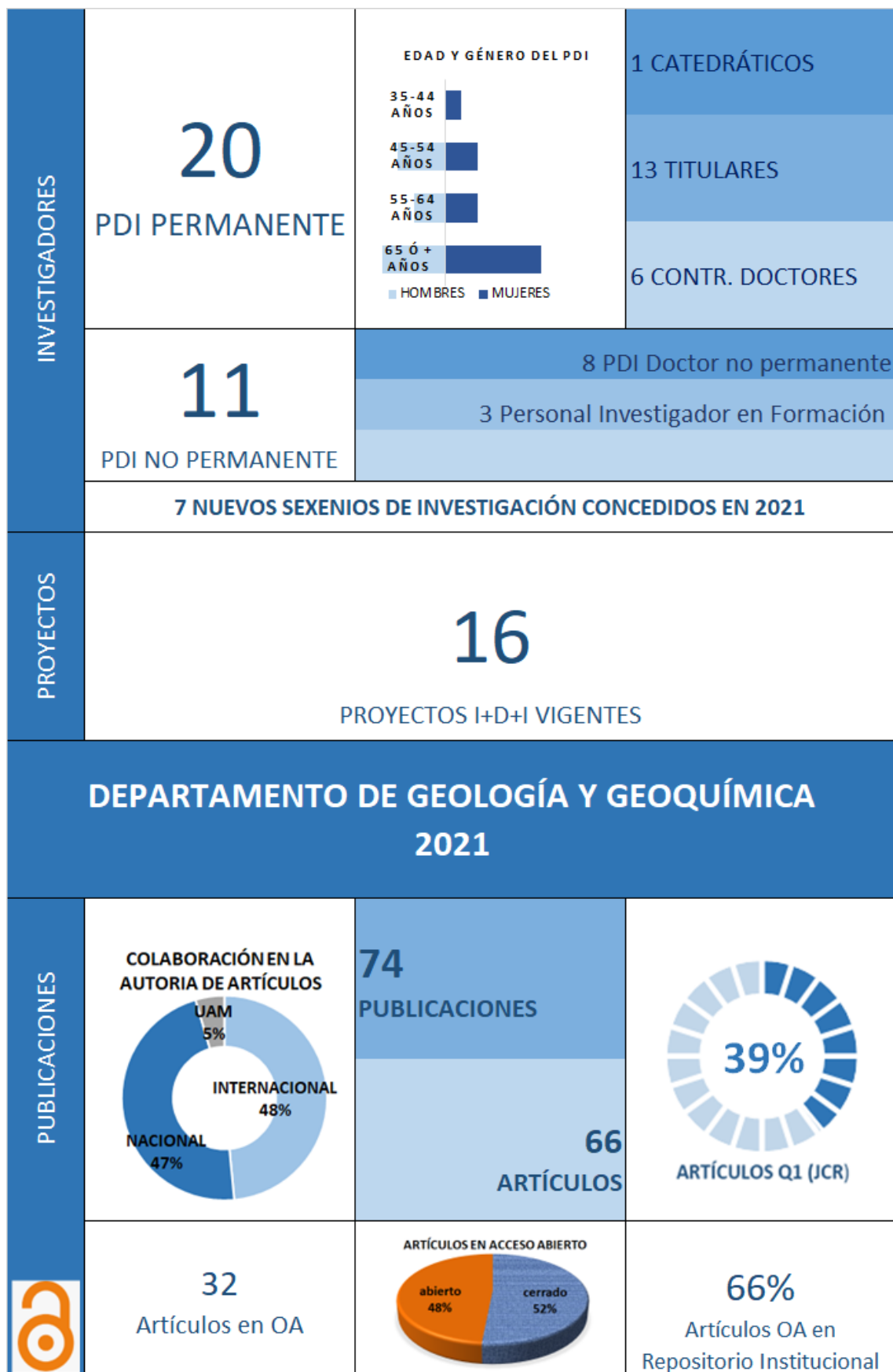
INVESTIGADORES	22 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI 35-44 AÑOS 45-54 AÑOS 55-64 AÑOS 65 Ó + AÑOS HOMBRES MUJERES	4 CATEDRÁTICOS 13 TITULARES 5 CONTR. DOCTORES
	10 PDI NO PERMANENTE	7 PDI Doctor no permanente 3 Personal Investigador en Formación	
	4 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021		
PROYECTOS	16 PROYECTOS i+d+i VIGENTES		
TESIS DOCTORALES	9 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA 2021	
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS UAM15% NACIONAL18% INTERNACIONAL67%	44 PUBLICACIONES 39 ARTÍCULOS	46 % ARTÍCULOS Q1 (JCR)
	25 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO abierto64% cerrado36%	92% Artículos OA en Repositorio Institucional

INVESTIGADORES	29 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI 9 CATEDRÁTICOS 12 TITULARES 8 CONTR. DOCTORES
	28 PDI NO PERMANENTE	5 PDI Doctor no permanente 21 Personal Investigador en Formación 2 Profesores Eméritos
	7 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021	
PROYECTOS Y TRANSFERENCIA	38 PROYECTOS i+d+i VIGENTES	3 PATENTES
TESIS DOCTORALES	16 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA 2021
PUBLICATIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS	92 PUBLICACIONES 87 ARTÍCULOS
	72% ARTÍCULOS Q1 (JCR)	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO 75% Artículos OA en Repositorio Institucional
48 Artículos en OA		

INVESTIGADORES	21 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI	6 CATEDRÁTICOS 10 TITULARES 5 CONTR. DOCTORES
	16 PDI NO PERMANENTE	12 PDI Doctor no permanente 2 Personal Investigador en Formación 2 Profesores Eméritos	
	6 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021		
PROYECTOS Y TRANSFERENCIA	20 PROYECTOS i+d+i VIGENTES	2 PATENTES	
TESIS DOCTORALES	8 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE MATERIALES 2021	
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS	52 PUBLICACIONES 48 ARTÍCULOS	83% ARTÍCULOS Q1 (JCR)
	31 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO	84% Artículos OA en Repositorio Institucional

INVESTIGADORES	25 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI 35-44 AÑOS 45-54 AÑOS 55-64 AÑOS 65 Ó + AÑOS HOMBRES MUJERES	8 CATEDRÁTICOS 9 TITULARES 8 CONTR. DOCTORES
	64 PDI NO PERMANENTE	15 PDI Doctor no permanente 43 Personal Investigador en Formación 6 Profesores Eméritos	
	2 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021		
PROYECTOS	36 PROYECTOS I+D+I VIGENTES		
TESIS DOCTORALES	17 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA 2021	
PUBLICATIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS NACIONAL 8% UAM 2% INTERNACIONAL 91%	398 PUBLICACIONES	73% ARTÍCULOS Q1 (JCR)
	277 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO abierto 74% cerrado 26%	69% Artículos OA en Repositorio Institucional

INVESTIGADORES	19 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI 	6 CATEDRÁTICOS 5 TITULARES 8 CONTR. DOCTORES
	53 PDI NO PERMANENTE	25 PDI Doctor no permanente 26 Personal Investigador en Formación 2 Profesores Eméritos	
	2 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021		
PROYECTOS	22 PROYECTOS I+D+I VIGENTES		
TESIS DOCTORALES	5 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA DE LA MATERIA CONDENSADA 2021	
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS 	91 PUBLICACIONES 89 ARTÍCULOS	 ARTÍCULOS Q1 (JCR)
	 50 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO 	72% Artículos OA en Repositorio Institucional



INVESTIGADORES	18 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI <table><tr><th>Edad</th><th>HOMBRES</th><th>MUJERES</th></tr><tr><td>35-44 AÑOS</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>45-54 AÑOS</td><td>9</td><td>0</td></tr><tr><td>55-64 AÑOS</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>65 Ó + AÑOS</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	Edad	HOMBRES	MUJERES	35-44 AÑOS	0	2	45-54 AÑOS	9	0	55-64 AÑOS	0	1	65 Ó + AÑOS	0	1	2 CATEDRÁTICOS 9 TITULARES 7 CONTR. DOCTORES
	Edad	HOMBRES	MUJERES															
	35-44 AÑOS	0	2															
45-54 AÑOS	9	0																
55-64 AÑOS	0	1																
65 Ó + AÑOS	0	1																
27 PDI NO PERMANENTE	12 PDI Doctor no permanente 15 Personal Investigador en Formación																	
6 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021																		
PROYECTOS Y TRANSFERENCIA	17 PROYECTOS VIGENTES	2 PATENTES	1 EBC ACTIVA															
TESIS DOCTORALES	1 TESIS DOCTORAL	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA 2021																
PUBLICATIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>UAM</td><td>38%</td></tr><tr><td>INTERNACIONAL</td><td>36%</td></tr><tr><td>NACIONAL</td><td>25%</td></tr></table>	Categoría	Porcentaje	UAM	38%	INTERNACIONAL	36%	NACIONAL	25%	59 PUBLICACIONES 55 ARTÍCULOS	80% ARTÍCULOS Q1 (JCR)							
	Categoría	Porcentaje																
UAM	38%																	
INTERNACIONAL	36%																	
NACIONAL	25%																	
	24 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO <table><tr><th>Estado</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>abierto</td><td>44%</td></tr><tr><td>cerrado</td><td>56%</td></tr></table>	Estado	Porcentaje	abierto	44%	cerrado	56%	92% Artículos OA en Repositorio Institucional									
Estado	Porcentaje																	
abierto	44%																	
cerrado	56%																	

INVESTIGADORES	52 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI 35-44 AÑOS 45-54 AÑOS 55-64 AÑOS 65 Ó + AÑOS HOMBRES MUJERES	11 CATEDRÁTICOS 32 TITULARES 9 CONTR. DOCTORES
	35 PDI NO PERMANENTE	15 PDI Doctor no permanente 16 Personal Investigador en Formación 4 Profesores Eméritos	
	13 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021		
PROYECTOS	31 PROYECTOS I+D+I VIGENTES		
TESIS DOCTORALES	8 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS 2021	
PUBLICATIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS NACIONAL40% INTERNACIONAL55% UAM5%	127 PUBLICACIONES 111 ARTÍCULOS	46% ARTÍCULOS Q1 (JCR)
	66 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO abierto59% cerrado41%	66% Artículos OA en Repositorio Institucional

INVESTIGADORES	14 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI <table><thead><tr><th>EDAD</th><th>HOMBRES</th><th>MUJERES</th></tr></thead><tbody><tr><td>35-44 AÑOS</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>45-54 AÑOS</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>55-64 AÑOS</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>65 Ó + AÑOS</td><td>1</td><td>1</td></tr></tbody></table>	EDAD	HOMBRES	MUJERES	35-44 AÑOS	1	1	45-54 AÑOS	1	2	55-64 AÑOS	1	1	65 Ó + AÑOS	1	1	5 CATEDRÁTICOS 4 TITULARES 5 CONTR. DOCTORES
	EDAD	HOMBRES	MUJERES															
	35-44 AÑOS	1	1															
45-54 AÑOS	1	2																
55-64 AÑOS	1	1																
65 Ó + AÑOS	1	1																
21 PDI NO PERMANENTE	11 PDI Doctor no permanente 8 Personal Investigador en Formación 2 Profesores Eméritos																	
3 SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021																		
PROYECTOS	23 PROYECTOS I+D+I VIGENTES																	
TESIS DOCTORALES	3 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE QUÍMICA 2021																
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS <table><thead><tr><th>CATEGORÍA</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>UAM</td><td>6%</td></tr><tr><td>NACIONAL</td><td>25%</td></tr><tr><td>INTERNACIONAL</td><td>69%</td></tr></tbody></table>	CATEGORÍA	Porcentaje	UAM	6%	NACIONAL	25%	INTERNACIONAL	69%	76 PUBLICACIONES 72 ARTÍCULOS	60% ARTÍCULOS Q1 (JCR)							
	CATEGORÍA	Porcentaje																
UAM	6%																	
NACIONAL	25%																	
INTERNACIONAL	69%																	
 36 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO <table><thead><tr><th>TIPO</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>abierto</td><td>50%</td></tr><tr><td>cerrado</td><td>50%</td></tr></tbody></table>	TIPO	Porcentaje	abierto	50%	cerrado	50%	89% Artículos OA en Repositorio Institucional										
TIPO	Porcentaje																	
abierto	50%																	
cerrado	50%																	

INVESTIGADORES	10 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI 35-44 AÑOS 45-54 AÑOS 55-64 AÑOS 65 Ó + AÑOS HOMBRES MUJERES	1 CATEDRÁTICOS
	6 PDI NO PERMANENTE	4 PDI Doctor no permanente	6 TITULARES
		2 Personal Investigador en Formación	3 CONTR. DOCTORES
	5 SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021		
PROYECTOS	12 PROYECTOS I+D+I VIGENTES		
TESIS DOCTORALES	1 TESIS DOCTORAL	DEPARTAMENTO DE QUÍMICA AGRÍCOLA Y BROMATOLOGÍA 2021	
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS UAM 24% INTERNACIONAL 28% NACIONAL 48%	36 PUBLICACIONES	59% ARTÍCULOS Q1 (JCR)
	20 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO abierto 69% cerrado 31%	

INVESTIGADORES	16 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI <table><thead><tr><th>Edad</th><th>HOMBRES</th><th>MUJERES</th></tr></thead><tbody><tr><td>35-44 AÑOS</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>45-54 AÑOS</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>55-64 AÑOS</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>65 Ó + AÑOS</td><td>1</td><td>1</td></tr></tbody></table>	Edad	HOMBRES	MUJERES	35-44 AÑOS	1	1	45-54 AÑOS	2	2	55-64 AÑOS	1	1	65 Ó + AÑOS	1	1	5 CATEDRÁTICOS 6 TITULARES 5 CONTR. DOCTORES
	Edad	HOMBRES	MUJERES															
	35-44 AÑOS	1	1															
45-54 AÑOS	2	2																
55-64 AÑOS	1	1																
65 Ó + AÑOS	1	1																
7 PDI NO PERMANENTE	4 PDI Doctor no permanente 3 Personal Investigador en Formación																	
2 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021																		
PROYECTOS	6 PROYECTOS I+D+I VIGENTES																	
TESIS DOCTORALES	2 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA Y ANÁLISIS INSTRUMENTAL 2021																
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS <table><thead><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>NACIONAL</td><td>69%</td></tr><tr><td>INTERNACIONAL</td><td>19%</td></tr><tr><td>UAM</td><td>13%</td></tr></tbody></table>	Categoría	Porcentaje	NACIONAL	69%	INTERNACIONAL	19%	UAM	13%	16 PUBLICACIONES 16 ARTÍCULOS	88% ARTÍCULOS Q1 (JCR)							
	Categoría	Porcentaje																
NACIONAL	69%																	
INTERNACIONAL	19%																	
UAM	13%																	
5 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO <table><thead><tr><th>Estado</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>abierto</td><td>31%</td></tr><tr><td>cerrado</td><td>69%</td></tr></tbody></table>	Estado	Porcentaje	abierto	31%	cerrado	69%	80% Artículos OA en Repositorio Institucional										
Estado	Porcentaje																	
abierto	31%																	
cerrado	69%																	

INVESTIGADORES	38 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI <table><tr><th>Edad</th><th>HOMBRES</th><th>MUJERES</th></tr><tr><td>35-44 AÑOS</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>45-54 AÑOS</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>55-64 AÑOS</td><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td>65 Ó + AÑOS</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>	Edad	HOMBRES	MUJERES	35-44 AÑOS	1	0	45-54 AÑOS	0	2	55-64 AÑOS	0	3	65 Ó + AÑOS	1	0	7 CATEDRÁTICOS 19 TITULARES 12 CONTR. DOCTORES
	Edad	HOMBRES	MUJERES															
	35-44 AÑOS	1	0															
	45-54 AÑOS	0	2															
55-64 AÑOS	0	3																
65 Ó + AÑOS	1	0																
14 PDI NO PERMANENTE	6 PDI Doctor no permanente 7 Personal Investigador en Formación 1 Profesor Emérito																	
4 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021																		
PROYECTOS Y TRANSFERENCIA	31 PROYECTOS I+D+I VIGENTES		2 EBC ACTIVAS															
TESIS DOCTORALES	18 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE QUÍMICA FÍSICA APLICADA 2021																
PUBLICATIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS <table><tr><th>Categoría</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>NACIONAL</td><td>48%</td></tr><tr><td>INTERNACIONAL</td><td>34%</td></tr><tr><td>UAM</td><td>18%</td></tr></table>	Categoría	Porcentaje	NACIONAL	48%	INTERNACIONAL	34%	UAM	18%	87 PUBLICACIONES 82 ARTÍCULOS	57 % ARTÍCULOS Q1 (JCR)							
	Categoría	Porcentaje																
NACIONAL	48%																	
INTERNACIONAL	34%																	
UAM	18%																	
 35 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO <table><tr><th>Estado</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>abierto</td><td>43%</td></tr><tr><td>cerrado</td><td>57%</td></tr></table>	Estado	Porcentaje	abierto	43%	cerrado	57%	71% Artículos OA en Repositorio Institucional										
Estado	Porcentaje																	
abierto	43%																	
cerrado	57%																	

INVESTIGADORES	19 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI 4 CATEDRÁTICOS 10 TITULARES 5 CONTR. DOCTORES	
	10 PDI NO PERMANENTE	4 PDI Doctor no permanente 6 Personal Investigador en Formación	
	11 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021		
PROYECTOS Y TRANSFERENCIA	21 PROYECTOS I+D+I VIGENTES	1 PATENTE	1 EBC ACTIVA
TESIS DOCTORALES	5 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA 2021	
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS 47 PUBLICACIONES 45 ARTÍCULOS	67% ARTÍCULOS Q1 (JCR)	
	17 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO 71% Artículos OA en Repositorio Institucional	

INVESTIGADORES	30 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI 35-44 AÑOS 45-54 AÑOS 55-64 AÑOS 65 Ó + AÑOS HOMBRES MUJERES	6 CATEDRÁTICOS 16 TITULARES 8 CONTR. DOCTORES
	32 PDI NO PERMANENTE	11 PDI Doctor no permanente 21 Personal Investigador en Formación	
	6 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021		
PROYECTOS Y TRANSFERENCIA	35 PROYECTOS I+D+I VIGENTES	2 PATENTES	1 EBC ACTIVA
TESIS DOCTORALES	16 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA 2021	
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS UAM 25% INTERNACIONAL 47% NACIONAL 28%	102 PUBLICACIONES 102 ARTÍCULOS	54% ARTÍCULOS Q1 (JCR)
	53 Artículos en OA	ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO abierto 52% cerrado 48%	83% Artículos OA en Repositorio Institucional

1. METODOLOGÍA

La Biblioteca de Ciencias elabora la Memoria de Investigación de la Facultad de Ciencias, extrayendo la información de distintas herramientas, que se relacionan en el apartado Fuentes. El [Portal de Producción Científica](#) (PPC), donde está recogido todo el personal docente e investigador permanente y la mayoría del PDI no permanente, es nuestro principal proveedor de datos.

Tras un proceso de verificación y depuración de la información, generamos una primera versión de datos, que remitimos a los directores de los 17 departamentos para su revisión en junio de 2022.

Los Departamentos, nos envían modificaciones, correcciones o nuevas incorporaciones que son revisadas y validadas, añadiéndose a la versión final, junto con las nuevas publicaciones detectadas por la Biblioteca. Todas estas modificaciones, que aparecerán en la versión final de la Memoria de Investigación, se incluyen en el PPC de la UAM, lo que supone una mejora de la información contenida en los perfiles individuales del PDI de la Facultad.

Finalizada la revisión, analizamos los datos relativos a indicios de calidad de los artículos, incorporándolos al presente documento.

Los indicios de calidad de los artículos Proceden de la base de datos Journal Citations Report (JCR).

Por primera vez, incluimos datos de acceso abierto a los artículos de investigación, el dato de acceso abierto en repositorio institucional corresponde a 31-10-2022, aunque la biblioteca continúa trabajando en su incorporación

En enero de 2022, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), recomienda por primera vez, para la evaluación de la actividad investigadora, que los artículos sometidos a evaluación estén incluidos en los repositorios universitarios, como es el caso de [Biblos-e Archivo](#). Y lo reitera en el documento de "[Principios y directrices para la actualización de criterios de evaluación de la investigación de ANECA 2021](#)". Cuya directriz nº13 sobre los estándares e indicadores para la evaluación cualitativa de la producción científica, dice:

"Se recomienda que tanto las aportaciones presentadas para obtener el sexenio de investigación como las 4 aportaciones relevantes que deben identificarse en ACADEMIA estén depositadas en un repositorio con Green Open Access como los repositorios institucionales de los que disponen las universidades. En el futuro será obligatorio, salvo impedimento legal o imposibilidad técnica, este depósito para todas las aportaciones mencionadas." Por este motivo, la Biblioteca de Ciencias ha hecho un gran esfuerzo de inclusión en el Repositorio institucional de artículos publicados por investigadores de Ciencias. Solo se han incluido artículos en los que los firmantes se indentifican como miembros de la Universidad Autónoma de Madrid.

A fin de facilitar la comprensión de los datos globales, acompañamos tablas y gráficos. Se incluyen tablas comparativas de los últimos años relativas a los distintos apartados, reflejando los datos de cada Departamento, y de la media de la Facultad.

Finalmente, se recoge un resumen en fichas, de la Facultad y de los distintos departamentos, con los principales hitos que recoge la presente Memoria.

FUENTES UTILIZADAS

- Para las publicaciones
 - Portal de Producción Científica de la UAM [IMarina]
 - Revisión facilitada por los Departamentos
 - Bases de datos: WoS, Scopus, Pubmed y Dialnet.
 - A petición de algunos Departamentos, se han incorporado publicaciones de profesores e investigadores no presentes en el Portal de Producción Científica de la UAM.
 - Repositorio institucional de la UAM [Biblos-e Archivo](#), para acompañar al artículo del enlace permanente (Handle), que nos sirve para confirmar que el artículo final o la versión aceptada y revisada por pares está en acceso abierto.
- Para los indicios de calidad.
 - Se utilizan los indicadores de factor de impacto de las publicaciones JCR (WoS) del año 2021, la versión cerrada a junio de 2022.
- Para los investigadores
 - Portal de Producción Científica de la UAM, con datos procedentes de la base de datos HOMINIS.
 - La identificación del PDI permanente se ha hecho atendiendo a las categorías seleccionadas por el Decanato de la Facultad de Ciencias: Catedrático, Profesor Titular y Profesor Contratado Doctor.
 - Para PDI no permanente, Doctor y en Formación, se ha utilizado la información procedente del Portal de Producción Científica. Organizado de la siguiente manera
 - PDI Doctor no permanente:
 - Profesor Contratado Doctor Interino
 - Profesor Titular de Universidad Interino
 - Profesor Ayudante Doctor
 - Ramón y Cajal
 - Otros Contratos Postdoctorales: Atracción de Talento modalidades CAM 1 y 2, postdoc CAM, Juan de la Cierva (incorporación/formación)
 - Personal Investigador en Formación (PIF)
 - Ayudantes
 - Contratados predoctorales (Ley de la Ciencia artículo 21): FPI, FPU, FPI-UAM
 - Otros contratados predoctorales: predoctorales CAM, Ayudantes de Investigación.
 - Para los Profesores eméritos se ha utilizado la información procedente del Vicerrectorado de Personal Docente e Investigador

- A petición de algunos Departamentos, se ha incorporado Personal Investigador en Formación no presente en el Portal de Producción Científica de la UAM
- Para los Proyectos de investigación y contratos con empresas
 - Portal de Producción Científica de la UAM
 - Cotejo con los distintos boletines oficiales: BOE, BOCAM
 - Revisión facilitada por los Departamentos
 - Los contratos con empresas son facilitados por los Departamentos
- Para las Tesis Doctorales
 - Repositorio Institucional, información bibliográfica y enlace permanente (handle)
 - Escuela de Doctorado, para completar información relativa a los planes de los programas de doctorado
 - Revisión facilitada por los Departamentos, para tesis no leídas en la UAM.
- Para los Grupos de Investigación
 - Página Web de la UAM
 - Revisión facilitada por los Coordinadores de los Grupos de Investigación
- Para las Patentes, Empresas Basadas en el Conocimiento y Sexenios
 - Portal de Producción Científica de la UAM
 - Servicio de gestión integral de la investigación, Área de Investigación y Transferencia
 - Revisión facilitada por los Departamentos