



A collage of two images. The left image shows a field of peach trees in full bloom with pink flowers. The right image is a 3D ball-and-stick model of a chemical molecule, specifically a flavonoid, showing carbon atoms in grey and oxygen atoms in red.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA AGRÍCOLA Y BROMATOLOGÍA

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2019

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE

QUÍMICA AGRÍCOLA Y BROMATOLOGÍA 2019

El presente documento tiene como objetivo recoger los resultados de la investigación realizada a lo largo de 2019 por los profesores e investigadores del Departamento de Química Agrícola y Bromatología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid. Recogiendo las publicaciones, los proyectos de Investigación en los que participa, las tesis doctorales, tanto dirigidas como tutorizadas por el PDI del Departamento y los grupos de investigación reconocidos por la UAM en los que participan.

La Memoria se basa en los perfiles personales del PDI del Departamento, que figuran en el Portal de producción científica de la UAM, al tiempo que se verifica esta información, la Biblioteca actualiza y completa dichos perfiles individuales.

Esta memoria ha sido realizada por la Biblioteca de Ciencias contando con las aportaciones facilitadas por los integrantes del departamento, Coordinadores de los grupos de investigación y por el Decanato de la Facultad, a quienes agradecemos enormemente sus valiosas aportaciones.

INVESTIGADORES	490 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI <table border="1"> <thead> <tr> <th>Edad</th> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>35-44 AÑOS</td> <td>~10</td> <td>~15</td> </tr> <tr> <td>45-54 AÑOS</td> <td>~15</td> <td>~20</td> </tr> <tr> <td>55-64 AÑOS</td> <td>~10</td> <td>~15</td> </tr> <tr> <td>65 ó + AÑOS</td> <td>~5</td> <td>~10</td> </tr> </tbody> </table>	Edad	Hombres	Mujeres	35-44 AÑOS	~10	~15	45-54 AÑOS	~15	~20	55-64 AÑOS	~10	~15	65 ó + AÑOS	~5	~10	119 CATEDRÁTICOS 244 TITULARES 127 CONTR. DOCTORES			
Edad	Hombres	Mujeres																			
35-44 AÑOS	~10	~15																			
45-54 AÑOS	~15	~20																			
55-64 AÑOS	~10	~15																			
65 ó + AÑOS	~5	~10																			
547 PDI NO PERMANENTE	237 PDI Doctor no permanente 288 Personal Investigador en Formación 22 Profesores Eméritos																				
PROYECTOS	FINANCIACIÓN <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Financiación</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PUBLICA</td> <td>92%</td> </tr> <tr> <td>PRIVADA</td> <td>8%</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Financiación	Porcentaje	PUBLICA	92%	PRIVADA	8%	435 PROYECTOS VIGENTES	ENTIDADES FINANCIADORAS <table border="1"> <thead> <tr> <th>Entidad Financiadora</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MINISTERIO</td> <td>44%</td> </tr> <tr> <td>UE</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>UAM</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>CAM</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>OTRAS</td> <td>12%</td> </tr> </tbody> </table>	Entidad Financiadora	Porcentaje	MINISTERIO	44%	UE	17%	UAM	14%	CAM	13%	OTRAS	12%
Tipo de Financiación	Porcentaje																				
PUBLICA	92%																				
PRIVADA	8%																				
Entidad Financiadora	Porcentaje																				
MINISTERIO	44%																				
UE	17%																				
UAM	14%																				
CAM	13%																				
OTRAS	12%																				
TESIS DOCTORALES	233 TESIS DOCTORALES	FACULTAD DE CIENCIAS 2019																			
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORÍA <table border="1"> <thead> <tr> <th>Colaboración en la Autoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INTERNACIONAL</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>NACIONAL</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>DEPARTAMENTO</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>UAM</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table>	Colaboración en la Autoría	Porcentaje	INTERNACIONAL	67%	NACIONAL	23%	DEPARTAMENTO	6%	UAM	4%	1.648 PUBLICACIONES 1.445 ARTÍCULOS	82% ARTÍCULOS Q1								
Colaboración en la Autoría	Porcentaje																				
INTERNACIONAL	67%																				
NACIONAL	23%																				
DEPARTAMENTO	6%																				
UAM	4%																				

INVESTIGADORES	13 PDI PERMANENTE	EDAD Y GÉNERO DEL PDI 4 CATEDRÁTICOS 7 TITULARES 2 CONTR. DOCTORES	
	13 PDI NO PERMANENTE	6 PDI Doctor no permanente 7 Personal Investigador en Formación	
PROYECTOS	14 PROYECTOS VIGENTES	FINANCIACIÓN ENTIDADES FINANCIADORAS 	
TESIS DOCTORALES	1 TESIS DOCTORAL	DEPARTAMENTO DE QUÍMICA AGRÍCOLA Y BROMATOLOGÍA 2019	
PUBLICACIONES	38 PUBLICACIONES 23 ARTÍCULOS ARTÍCULOS Q1		

ÍNDICE

1. TABLAS Y GRÁFICOS
2. METODOLOGÍA Y FUENTES
3. PUBLICACIONES
4. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS CON EMPRESAS
5. TESIS DOCTORALES
6. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS DE LA UAM
7. PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

1. TABLAS Y GRÁFICOS

1.1. Tabla de Publicaciones

AÑO	Total publicaciones	Nº Artículos	Q1	% Q1	Publicaciones/PDI permanente
Departamento de Química Agrícola y Bromatología					
2019	38	23	18	78,26%	2,92
2018	37	18	14	77,78%	2,85
2017	25	23	17	73,91%	1,92
2016	52	28	25	89,29%	4,00
FACULTAD DE CIENCIAS					
2019	1.648	1.445	1.188	82,21%	3,36
2018	1.504	1.292	1.056	82,00%	2,86
2017	1.104	1.104	807	73,10%	2,19
2016	1.598	1.403	1.025	73,06%	3,12

1.2. Tabla de Proyectos de Investigación y Contratos con empresas

DEPARTAMENTO	TIPO DE FINANCIACION			ENTIDADES FINANCIADORAS				
	VIGENTES	PÚBLICA	PRIVADA	MINISTERIO	UE	CAM	UAM	OTRAS
QAYB	14	11	3	7	0	1	3	4
FACULTAD	435	399	36	224	66	29	50	76

1.3. Tabla de Tesis Doctorales

DEPARTAMENTO	2019		
	Total	Dirigidas	Tutorizadas
QUIMICA AGRICOLA Y BROMATOLOGIA	1	1	0
TOTAL	233	105	128

2. METODOLOGÍA

La presente Memoria de Investigación del Departamento, extrae la información de distintas herramientas, que se relacionan a continuación en las Fuentes.

Tras un proceso de verificación y depuración se generó una primera versión de datos que se remitió al departamento para su revisión en mayo de 2020.

Una vez recibidas las propuestas de modificación o inclusión, se revisan y validan, añadiéndose a la versión final, junto con las nuevas incorporaciones detectadas por la biblioteca.

Finalizada la revisión, se analizan los datos relativos a indicios de calidad de los artículos, incorporándose al presente documento.

Se acompañan a esta relación de la memoria, tablas y gráficos a fin de facilitar la comprensión de los datos globales.

Se incluyen tablas comparativas (2016-2019) del departamento, tanto con sus resultados como con la media de la Facultad, en lo referente a: Publicaciones: artículos con factor de impacto, porcentaje de artículos publicados en revistas del primer cuartil, ratios de publicación.

FUENTES UTILIZADAS

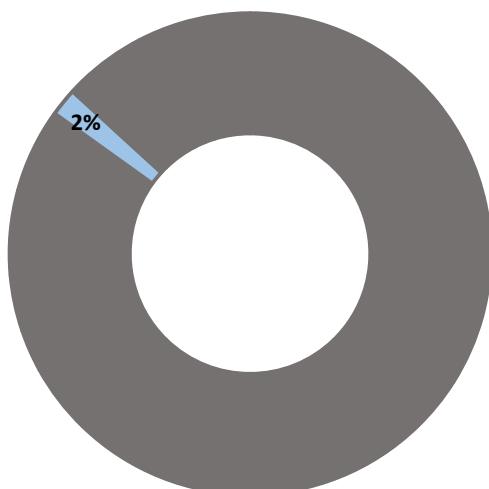
- Para las publicaciones
 - Portal de Producción Científica de la UAM [IMarina]
 - Revisión facilitada por los Departamentos
 - Bases de datos: WoS, Scopus y Pubmed.
 - A petición de algunos Departamentos, se han incorporado publicaciones de profesores e investigadores no presentes en el Portal de Producción Científica de la UAM.
- Para los indicios de calidad.
 - Se utilizan los indicadores de factor de impacto de las publicaciones JCR y SJR (Scimago) del año 2019.
- 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 del Departamento, 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
- Para las Tesis Doctorales
 - Sistema integrado de Gestión Bibliotecaria, al ser la Biblioteca de Ciencias depositaria de todas las tesis doctorales leídas en la Facultad de Ciencias.
 - Escuela de Doctorado, para completar información relativa a los planes de los programas de doctorado
 - Repositorio Institucional que aporta enlace permanente (handle)
 - 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

3. PUBLICACIONES

El Departamento ha generado 38 publicaciones, de las que 23 son artículos científicos. De éstos, un total de 18 se han publicado en revistas del primer cuartil, que corresponde al 78% de los artículos publicados.

% de Publicaciones por Departamento



El 2% de las publicaciones de la Facultad de Ciencias han sido firmadas por PDI del Departamento de Química Agrícola y Bromatología

Relación de Publicaciones del Departamento, ordenadas alfabéticamente por autor

Artículos

- 1.** Aceña-Heras, S.; Novak, J.; Cayuela, M.; Peñalosa, J.; Moreno-Jiménez, E. (2019). Influence of pyrolyzed grape-seeds/sewage sludge blends on the availability of P, Fe, Cu, As and Cd to maize. AGRONOMY-BASEL. SPECIAL ISSUE REMEDIATION OF CONTAMINATED SOIL FOR FOOD SECURITY. (ISSN: 20734395). 9(7): 406. DOI: 10.3390/agronomy9070406
- 2.** Aguilera, Y.; Rebollo-Hernanz, M.; Cañas, S.; Taladríid, D.; Martín-Cabrejas, MA. (2019). Response surface methodology to optimise the heat-assisted aqueous extraction of phenolic compounds from coffee parchment and their comprehensive analysis. FOOD & FUNCTION. (ISSN: 20426496). 10(8): 4739-4750. DOI: 10.1039/c9fo00544g
- 3.** Akgül, G.; Iglesias, D.; Ocón, P.; Moreno Jiménez, E. (2019). Valorization of Tea-Waste Biochar for Energy Storage. BIOENERGY RESEARCH. (ISSN: 19391234). 12(4): 1012-1020. DOI: 10.1007/s12155-019-10025-6
- 4.** Akgul, G.; Maden, TB.; Díaz, E.; Moreno Jiménez, E. (2019). Modification of tea biochar with Mg, Fe, Mn and Al salts for efficient sorption of PO₄³⁻ and Cd²⁺ from aqueous solutions. JOURNAL OF WATER REUSE AND DESALINATION. (ISSN: 22201319). 9(1): 57-66. DOI: 10.2166/wrd.2018.018
- 5.** Benítez, V.; Rebollo-Hernanz, M.; Hernanz, S.; Chantres, S.; Aguilera, Y.; Martín-Cabrejas, M. (2019). Coffee parchment as a new dietary fiber ingredient: Functional and physiological

characterization. FOOD RESEARCH INTERNATIONAL. (ISSN: 09639969). 122: 105-113. DOI: 10.1016/j.foodres.2019.04.002

6. Cadahía López, C.; Eymar Alonso, E.; Manzanares, JM. (2019). Diagnóstico de la savia del olivo para la mejora del fertiriego. VIDA RURAL. (ISSN: ISSN 1133-8938). (465): 70-75.

7. Cieschi, M.; Polyakov, A.; Lebedev, V.; Volkov, D.; Pankratov, D.; Veligzhanin, A.; Perminova, I.; Lucena, J. (2019). Eco-friendly iron-humic nanofertilizers synthesis for the prevention of iron chlorosis in soybean (*Glycine max*) grown in calcareous soil. FRONTIERS IN PLANT SCIENCE. (ISSN: 1664462X). 10: 413. DOI: 10.3389/fpls.2019.00413

8. Cuevas, J.; Dirocie, N.; Yunta, F.; Delgado, C.; Santamaría, D.; Ruiz, A.; Fernández, R.; Eymar, E. (2019). Evaluation of the Sorption Potential of Mineral Materials Using Tetracycline as a Model Pollutant. MINERALS. (ISSN: 2075163X). 9(7): 453. DOI: 10.3390/min9070453

9. Diéguez-Alonso, A.; Anca-Couce, A.; Frišták, V.; Moreno-Jiménez, E.; Bacher, M.; Bucheli, T.; Cimò, G.; Conte, P.; Hagemann, N.; Haller, A.; Hilber, I.; Husson, O.; Kammann, C.; Kienzl, N.; Leifeld, J.; Rosenau, T.; Soja, G.; Schmidt, H. (2019). Designing biochar properties through the blending of biomass feedstock with metals: Impact on oxyanions adsorption behavior. CHEMOSPHERE. (ISSN: 00456535). 214: 743-753. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2018.09.091

10. Ferreira C.; Sousa C.; Sanchís-Pérez, I.; López-Rayó, S.; Barros, M.; Soares, H.; Lucena, J. (2019). Calcareous soil interactions of the iron(III) chelates of DPH and Azotochelin and its application on amending iron chlorosis in soybean (*Glycine max*). THE SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT. (ISSN: 00489697). 647: 1586-1593. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.08.069

11. Ferreira, CMH.; López-Rayó, S.; Lucena, JJ.; Soares, EV.; Soares, HMVM. (2019). Evaluation of the Efficacy of Two New Biotechnological-Based Freeze-Dried Fertilizers for Sustainable Fe Deficiency Correction of Soybean Plants Grown in Calcareous Soils. FRONTIERS IN PLANT SCIENCE. (ISSN: 1664462X). 10: 1335. DOI: 10.3389/fpls.2019.01335

12. García-Delgado, C.; Fresno, T.; Rodríguez-Santamaría, JJ.; Díaz, E.; Mohedano, AF.; Moreno-Jiménez, E. (2019). Co-application of activated carbon and compost to contaminated soils: toxic elements mobility and PAH degradation and availability. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY. (ISSN: 17351472). 16(2): 1057-1068. DOI: 10.1007/s13762-018-1751-6

13. Gila-Díaz, A.; Arribas, S.; Algara, A.; Martín-Cabrejas, M.; Pablo, A.; Pipaón, M.; Ramiro-Cortijo, D. (2019). A Review of Bioactive Factors in Human Breastmilk: A Focus on Prematurity. NUTRIENTS. (ISSN: 20726643). 11(6): 1307. DOI: 10.3390/nu11061307

14. López-Rayó, S.; Sanchís-Pérez I.; Ferreira C.; Lucena J. (2019). [S,S]-EDDS/Fe: A new chelate for the environmentally sustainable correction of iron chlorosis in calcareous soil. THE SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT. (ISSN: 00489697). 647: 1508-1517. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.08.021

15. Manzano R.; Rosende M.; Leza A.; Esteban E.; Peñalosa J.; Miró M.; Moreno-Jiménez E. (2019). Complementary assessment of As, Cu and Zn environmental availability in a stabilised contaminated soil using large-bore column leaching, automatic microcolumn extraction and DGT analysis. SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT. (ISSN: 00489697). 690: 217-225. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.06.523

- 16.** Mayans, B.; Pérez-Esteban, J.; Escolástico, C.; Eymar, E.; Masaguer, A. (2019). Evaluation of commercial humic substances and other organic amendments for the immobilization of copper through ^{13}C CPMAS NMR, FT-IR, and DSC analyses. *AGRONOMY-BASEL. SPECIAL ISSUE REMEDIATION OF CONTAMINATED SOIL FOR FOOD SECURITY.* (ISSN: 20734395). 9(11): 762. DOI: 10.3390/agronomy9110762
- 17.** Moreno-Jiménez, E.; Plaza, C.; Sáiz, H.; Manzano, R.; Flagmeier, M.; Maestre, F. (2019). Aridity and reduced soil micronutrient availability in global drylands. *NATURE SUSTAINABILITY.* (ISSN: 23989629). 2(5): 371-377. DOI: 10.1038/s41893-019-0262-x
- 18.** Nitsch, E.; Lamb, A.; Heaton, T.; Vaiglova, P.; Fraser, R.; Hartman, G.; Moreno-Jiménez, E.; López-Piñeiro, A.; Peña-Abades, D.; Fairbairn, A.; Eriksen, J.; Bogaard, A. (2019). The Preservation and Interpretation of $\delta\text{ }^{34}\text{S}$ Values in Charred Archaeobotanical Remains. *ARCHAEOMETRY.* (ISSN: 0003813X). 61(1): 161-178. DOI: 10.1111/arcm.12388
- 19.** Rebollo-Hernanz, M.; Fernández-Gómez, B.; Herrero, M.; Aguilera, Y.; Martín-Cabrejas, M.; Uribarri, J.; Del Castillo, M. (2019). Inhibition of the Maillard reaction by phytochemicals composing an aqueous coffee silverskin extract via a mixed mechanism of action. *FOODS.* (ISSN: 23048158). 8(10): 438. DOI: 10.3390/foods8100438
- 20.** Rebollo-Hernanz, M.; Zhang, Q.; Aguilera, Y.; Martín-Cabrejas, M.; De Mejía, E. (2019). Cocoa Shell Aqueous Phenolic Extract Preserves Mitochondrial Function and Insulin Sensitivity by Attenuating Inflammation between Macrophages and Adipocytes In Vitro. *MOLECULAR NUTRITION & FOOD RESEARCH.* (ISSN: 16134125). 63(10): E1801413. DOI: 10.1002/mnfr.201801413
- 21.** Rebollo-Hernanz, M.; Zhang, Q.; Aguilera, Y.; Martín-Cabrejas, M.; De Mejía, E. (2019). Relationship of the phytochemicals from coffee and cocoa by-products with their potential to modulate biomarkers of metabolic syndrome in vitro. *ANTIOXIDANTS.* (ISSN: 20763921). 8(8): 279. DOI: 10.3390/antiox8080279
- 22.** Rebollo-Hernanz, M.; Zhang, Q.; Aguilera, Y.; Martín-Cabrejas, M.; González de Mejía, E. (2019). Phenolic compounds from coffee by-products modulate adipogenesis-related inflammation, mitochondrial dysfunction, and insulin resistance in adipocytes, via insulin/PI3K/AKT signaling pathways. *FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY.* (ISSN: 02786915). 132: 110672. DOI: 10.1016/j.fct.2019.110672
- 23.** Revilla, E.; Carrasco, D.; Benito, A.; Arroyo-García, RA. (2019). Anthocyanin fingerprint of different genotypes of wild grapes (*Vitis vinifera* spp. *sylvestris* (Gmelin) Hegi). *JOURNAL OF BERRY RESEARCH.* (ISSN: 18785093). 9(1): 63-82. DOI: 10.3233/JBR-180304

OTRAS PUBLICACIONES

Capítulos de Libro

1. Aguilera Gutiérrez, Y.; Angoitia Grijalba, M.; Rebollo Hernanz, M.; Pastrana, I.; Martín Cabrejas, MA. (2019). Desarrollo de un proyecto aprendizaje-servicio multidisciplinar como herramienta educativa en las facultades de ciencias y ciencias económicas y empresariales. *EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR XVI FECIES: LIBRO DE ACTAS.* (ISBN: 978-84-09-12235-6): 167.
2. Aguilera, Y.; Rebollo-Hernanz, M.; Martín-Cabrejas, M. (2019). Melatonin. *LEGUMES: NUTRITIONAL QUALITY, PROCESSING AND POTENTIAL HEALTH BENEFITS.* *FOOD CHEMISTRY,*

- FUNCTION AND ANALYSIS. (ISBN: 978-1-78801-161-7). 2019-JANUARY(8): 129-151. DOI: 10.1039/9781788015721-00129
3. Benítez, V.; Esteban, R.; Martín-Cabrejas, M. (2019). Role of Dietary Fiber in Legumes. LEGUMES: NUTRITIONAL QUALITY, PROCESSING AND POTENTIAL HEALTH BENEFITS FOOD CHEMISTRY, FUNCTION AND ANALYSIS. (ISBN: 978-1-78801-161-7). 2019-JANUARY(8): 84-105. DOI: 10.1039/9781788015721-00084
4. Martín Cabrejas, MA.; Aguilera Gutiérrez, Y. (2019). El estudio de casos como método activo, motivador y formativo en el grado de ciencia y tecnología de los alimentos. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR XVI FECIES: LIBRO DE ACTAS.(ISBN: 978-84-09-12235-6): 166.
5. Martín-Cabrejas, M. (2019). Legumes: An Overview. LEGUMES: NUTRITIONAL QUALITY, PROCESSING AND POTENTIAL HEALTH BENEFITS FOOD CHEMISTRY, FUNCTION AND ANALYSIS. (ISBN: 978-1-78801-161-7). 2019, JANUARY(8): 1-18. DOI: 10.1039/9781788015721-00001
6. Rebollo-Hernanz, M.; Martín-Cabrejas, M.; Aguilera, Y. (2019). Thermal Processing of Legumes. LEGUMES: NUTRITIONAL QUALITY, PROCESSING AND POTENTIAL HEALTH BENEFITS FOOD CHEMISTRY, FUNCTION AND ANALYSIS. (ISBN: 978-1-78801-161-7). 2019-JANUARY(8): 215-234. DOI: 10.1039/9781788015721-00215
7. Viejo Montesinos, JL.; Pastrana López, I.; Aguilera Gutiérrez, Y. (2019). Propiedades de las harinas de insecto de utilidad para la industria agroalimentaria. LIBRO DE RESÚMENES XXIII BIENAL DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL. (ISBN: 9788409131471): 113-114.
- Editorial**
8. Martín-Cabrejas, M. (2019). Preface. LEGUMES: NUTRITIONAL QUALITY, PROCESSING AND POTENTIAL HEALTH BENEFITS FOOD CHEMISTRY, FUNCTION AND ANALYSIS. (ISBN: 978-1-78801-161-7). 2019-JANUARY(8): V-VI. DOI: 10.1039/9781788015721-FP005
- Meeting-Abstract**
9. Carrasco, D.; Bellido, A.; Torres-Pérez, R.; Grimplet, J.; Ruiz-García, L.; Revilla, E.; Arroyo-García, R. (2019). Biochemical and transcriptomic analysis in berries of wild and cultivated grapevine (*Vitis vinifera* L.). ACTA HORTICULTURAE. ISHS. XII INTERNATIONAL CONFERENCE ON GRAPEVINE BREEDING AND GENETICS. (ISSN: 05677572). 1248: 403-408. DOI: 10.17660/ActaHortic.2019.1248.57
10. Cieschi, M.T. and Lucena, J.J (2019). Efficiency of leonardite iron humate/synthetic chelates mixtures in soybean nutrition. UNDERSTANDING SOIL INTERFACIAL REACTIONS FOR SUSTAINABLE SOIL MANAGEMENT AND CLIMATIC CHANGE MITIGATION. ISMON 2019. Pg. 198-199.
11. Cieschi, M.T.; Caballero-Molada, M.; Perminova, I.V. and Lucena J.J. (2019). Are iron humates slow iron release fertilizers? NATURAL AND HUMAN-INDUCED IMPACTS ON THE CRITICAL ZONE AND FOOD PRODUCTION. SPSS 2019. CIHEAM, BARI. Pg. 69.
12. Ferreira C., Lopez-Rayó S., Lucena J.J., Soares E., Soares H (2019). A new biotechnological-based iron-fertilizer formulation for environmental sustainable correction of chlorosis of soybean plants grown in calcareous soils. AMB19. (Santiago de Compostela). Pg. 81.

13. Ferreira C., Lopez-Rayó S., Lucena J.J., Soares E., Soares H (2019). An innovative green iron-fertilizer, produced biotechnologically, for correcting iron chlorosis of soybean plants grown in calcareous soils. CEST 2019, 16TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY. Pg. 00634-ppl2.
14. Grioui, I.; Cieschi, M.T.; Nouri, M.; Abdessatar, H.; Yunta, F. and Lucena J.J. (2019). Valorization of iron ore tailings as fertilizers (HBED/Fe siderite, HBED/Fe hematite-goethite, and HS/Fe siderite, HS/Fe hematite-goethite). UNDERSTANDING SOIL INTERFACIAL REACTIONS FOR SUSTAINABLE SOIL MANAGEMENT AND CLIMATIC CHANGE MITIGATION. ISMON 2019. Pg. 221-222.

Monografías

15. Martín Cabrejas, MA. (2019). Legumes: Nutritional Quality, Processing and Potential Health Benefits. 978-1-78801-161-7. DOI: 10.1039/9781788015721

4.PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS CON EMPRESAS

El Departamento para 2019 ha tenido vigentes 14 proyectos de investigación.

Relación de Proyectos de Investigación vigentes en 2019. Ordenación alfabética de título

1. AGRISOST. Tecnología destinada a la sostenibilidad de los sistemas agrícolas - GMA

Referencia: S2018/BAA-4330 **Vigencia:** 2019 - 2022

Investigadores: Lucena Marotta, Juan José (IP); Hernández Apaolaza, Lourdes; Gárate Ormaechea, Agustín; López Rayo, Sandra; Yunta Mezquita, Felipe; Carrasco Gil, Sandra

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología. Grupo de Micronutrientes en Agricultura. COAPA. UPM. AgSystems (UPM). COSVE (INIA).

GECA (CIEMAT). GSC (UPM). MGP (UPM)

Financiador: Comunidad Autónoma de Madrid

2. Contrato según Artículo 83 LOU con cláusula de confidencialidad

Referencia: FUAM 500070 **Vigencia:** 2019 - 2020

Investigadores: Lucena Marotta, Juan José (IP); López Rayo, Sandra

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología.

Financiador: Fundación Universidad Autónoma de Madrid

3. Contrato según Artículo 83 LOU con cláusula de confidencialidad

Referencia: FUAM 500067 **Vigencia:** 2018 - 2019

Investigadores: Lucena Marotta, Juan José (IP); Esteban Álvarez, Rosa María (IP), López Rayo, Sandra, Mollá Lorente, Esperanza y Benítez García, Vanesa

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología.

Financiador: Fundación de la UAM

4. Desarrollo de nuevos tratamientos biotecnológicos en el aprovechamiento de residuos agroalimentarios y la recuperación de suelos y aguas contaminados con compuestos orgánicos

Referencia: 2019/0715 Kepler-FUAM **Vigencia:** 2019 - 2022

Investigadores: Eymar Alonso, Enrique (IP); García-Delgado, Carlos; Mayans, Begoña; Antón Herrero, Rafael; Camacho Arévalo, Raquel

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología. Departamento de Geología y Geoquímica.

Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación – DCTI

5. Disponibilidad de metales y funcionamiento de ecosistemas en zonas secas

Referencia: FBBA BECAS LEONARDO

Vigencia: 2018 - 2020

Investigadores: Moreno Jiménez, Eduardo (IP)

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología. Metales Pesados en Plantas Superiores. Fitorremediación (Grupo)

Financiador: Fundación BBVA

6. Fraccionamiento biodirigido de alpechines de *Olea europaea* L. y extractos de *Penicillium oxalicum* y *Moringa oleifera* L. para la obtención de bioplaguicidas

Referencia: RTA2017-00019-C03-02 (RTA2017-00019-C03-00)

Vigencia: 2018 - 2020

Investigadores: Esteban, Rosa Mª; Molláa, Esperanza

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología. INIA-UCM-UDC

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

7. Mejora de la seguridad alimentaria mediante remediación de ecosistemas hortícolas intensivos contaminados con antibióticos

Referencia: AGL2016-78490-R

Vigencia: 2016 - 2019

Investigadores: Yunta Mezquita, Felipe ; Ruiz García, Ana Isabel ; Eymar Alonso, Enrique ; Cuevas Rodríguez, Jaime Fernando (IP); Fernández Martín, Raúl; García-Delgado, Carlos

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología. Departamento de Geología y Geoquímica. Arcillas y Control Medioambiental (Grupo)

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)

8. Microsost: fertilizantes de micronutrientes: efecto en la calidad de cultivos: nuevos ligandos; biofertilizantes férricos

Referencia: UAM/130

Vigencia: 2019 - 2020

Investigadores: Lucena Marotta, Juan José (IP)

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología.

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid

9. Nuevos fertilizantes de micronutrientes y bioestimulantes: criterios de eficacia y mecanismos de acción

Referencia: RTI2018-096268-B-I00

Vigencia: 2019 - 2022

Investigadores: Lucena Marotta, Juan José (IP); Hernández Apaolaza, María Lourdes (IP); Gárate Ormaechea, Agustín; Revilla García, Eugenio; López Rayo, Sandra, Yunta Mezquita, Felipe

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología. Grupo de Micronutrientes en Agricultura

Financiador: MICIU/AEI, FEDER

10. Nuevos ingredientes antioxidantes de subproductos de café y cacao como estrategia para reprogramar la enfermedad cardiom metabólica a través de la lactancia

Referencia: RTI2018-097504-B-I00

Vigencia: 2019 - 2021

Investigadores: Aguilera Gutiérrez, Yolanda; Benítez García, Vanesa; Martín Cabrejas, María Ángeles (IP); Arribas Rodríguez, Silvia Magdalena

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología. Departamento de Fisiología. Alimentos, Estrés Oxidativo y Salud Cardiovascular (Grupo)

Financiador: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad

11. Producción y consumo sostenibles del café: validación de subproductos como ingredientes alimentarios

Referencia: AGL2014-57239-R

Vigencia: 2015 - 2019

Investigadores: Benítez García, Vanesa ; Aguilera, Yolanda ; Martín Cabrejas, M Ángeles (IP)

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología. Química Agroalimentaria (Grupo). Instituto de Investigación en Ciencias de Alimentación (CSIC)

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)

12. Revalorización de subproductos de la industria alimentaria como fuente de compuestos bioactivos útiles para la mitigación de la infección humana por *Helicobacter pylori*

Referencia: AGL2017-89566-R

Vigencia: 2018 - 2020

Investigadores: Esteban, Rosa Mª; Molláa, Esperanza

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología. Instituto de Investigación en Ciencias de Alimentación (CIAL)-CSIC

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

13. Uso del análisis “Big Data” para desarrollar un sistema de información para cultivos basado en teledetección

Referencia: INNO-20182063

Vigencia: 2019 - 2021

Investigadores: Yunta Mezquita, Felipe

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología.

Financiador: Programa bilateral Egipto-España STDF-CDTI

14. Viabilidad de recubrimientos de complejos N-P-K con complejos de Zn.

Referencia: FUAM 500069

Vigencia: 2018 - 2019

Investigadores: Lucena Marotta, Juan Jose (IP), López Rayo, Sandra

Entidades participantes: Departamento de Química Agrícola y Bromatología.

Financiador: Mirat Fertilizantes, S.L.U. ; FUAM

5.TESIS DOCTORALES

En 2019, se ha defendido 1 tesis doctoral en el departamento

Plan	Tesis defendidas
Programa de Doctorado en Química Agrícola	1
Total	1

Relación de Tesis doctorales - Ordenación alfabética por título

1. Complejos de micronutrientes: Caracterización y factores que influyen en su eficacia como fertilizantes

Autoría: Islas Valdez, Samira

Dirigida por: Lucena Marotta, Juan José; López Rayo, Sandra

<http://hdl.handle.net/10486/690381>

Programa de Doctorado en Química Agrícola

6. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS POR LA UAM ORDENADOS POR ÁREA ANEP

(Áreas Temáticas de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva).

AGR Agricultura

- * [Metales pesados en plantas superiores. Fitorremediación](#)
- * [Micronutrientes en agricultura](#)

BVAE Biología Vegetal y Animal, Ecología

- * [Metales pesados en plantas superiores. Fitorremediación](#)

CT Ciencias de la tierra

- * [Metales pesados en plantas superiores. Fitorremediación](#)

FFA Fisiología y Farmacología

- * [Alimentos, estrés oxidativo y salud cardiovascular](#)

QMC Química

- * [Micronutrientes en agricultura](#)

TA Ciencia y Tecnología de Alimentos

- * [Alimentos, estrés oxidativo y salud cardiovascular](#)

Relación de Grupos de Investigación reconocidos por la UAM con participación de investigadores del departamento. Ordenados alfabéticamente por nombre del grupo

1. Alimentos, estrés oxidativo y salud cardiovascular

Acrónimo: **FOSCH**

Tipo de grupo: Grupo consolidado

Líneas de investigación: Programación fetal de la hipertensión. Influencia del estrés oxidativo en la enfermedad cardiovascular. Biomarcadores de estrés oxidativo. Identificación y biodisponibilidad de melatonina y otros compuestos bioactivos de alimentos. Mecanismos de acción de compuestos bioactivos y su impacto en la enfermedad cardiovascular. Desarrollo de nuevos ingredientes alimentarios.

Participantes: Aguilera Gutiérrez, Yolanda; Arribas Rodríguez, Silvia Magdalena (coordinadora); Benítez García, Vanesa; González García, María del Carmen; López De Pablo León, Ángel Luis; López Giménez, Rosario; Martín Cabrejas, M. Ángeles (coordinadora); Monedero Cobeta, Ignacio; Ramiro Cortijo, David; Rebollo Hernández, Miguel; Rodríguez Rodríguez, Pilar

Departamentos con miembros del grupo: Fisiología; Medicina Preventiva y Salud Pública y Microbiología; Química Agrícola y Bromatología

URL: <https://www.uam.es/UAM/Grupos-de-investigaci%C3%B3n/Ficha/1446755836600.htm?idGrupo=90&language=es&nombreGrupo=AI>

[imentos,%20estr%C3%A9s%20oxidativo%20y%20salud%20cardiovascular&site=UniversidadAutonomaMadrid](#)

59. Metales pesados en plantas superiores. Fitorremediación

Acrónimo: FITOUAM

Tipo de grupo: Grupo consolidado

Líneas de investigación: Fitorremediación de suelos contaminados por elementos traza. Caracterización química y ecotoxicológica de la contaminación de suelos mineros. Acumulación y efectos tóxicos de elementos traza en plantas. Contaminación por elementos traza emergentes. Contaminantes inorgánicos en matrices agrícolas. Diseño de biochars para aplicaciones agroambientales.

Participantes: Esteban Fernández, Elvira; Moreno Jiménez, Eduardo; Peñalosa Olivares, Jesús Manuel; Zornoza Soto, Pilar (coordinadora)

Departamentos con miembros del grupo: Química Agrícola y Bromatología

URL: <https://www.uam.es/UAM/Grupos-de-investigaci%C3%B3n/Ficha/1446755836600.htm?idGrupo=138&language=es&nombreGrupo=METALES%20PESADOS%20EN%20PLANTAS%20SUPERIORES.%20FITORREMEDIACI%C3%93N&site=UniversidadAutonomaMadrid>

64. Micronutrientes en agricultura

Acrónimo: MICRONUTRIR

Tipo de grupo: Grupo consolidado

Líneas de investigación: Biodegradable chelates as Fe, Mn and Zn fertilizers. Brown Seaweed extract composition and its effect on iron deficiency plants. The role of silicon as biostimulant in plants with nutritional deficiencies. Influence of rootstock on vineyard ferric nutrition: From enzymatic to field experiments. Use of SIG and Remote Sensing in Integrated Assessment and Participatory Mapping. Synthesis and physico-chemical characterization of metallic hydr(oxides) for environmental and agronomic purposes.

Participantes: Cieschi, María Teresa; Gárate Ormaechea, Agustín; Hernández Apaolaza, María Lourdes (coordinadora); López Rayo, Sandra; Lucena Marotta, Juan José (coordinador); Yunta Mezquita, Felipe

Departamentos con miembros del grupo: Química Agrícola y Bromatología

URL: <https://www.micronutrientsinplants.com/>

7.PDI DEL DEPARTAMENTO Y ENLACE A SU PERFIL PÚBLICO EN EL PORTAL DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UAM

7.1. PERMANENTE DEL DEPARTAMENTO Y ENLACE A SU PERFIL PÚBLICO EN EL PORTAL DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UAM

AGUILERA GUTIERREZ, YOLANDA
<https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-260949>

<https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259732>

ESTEBAN ALVAREZ, ROSA MARIA
<https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-258309>

<https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-258310>

ESTEBAN FERNANDEZ, ELVIRA
<https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-258309>

EYMAR ALONSO, ENRIQUE
<https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-258310>

GARATE ORMAECHEA, AGUSTIN https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-260906	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-260906
HERNANDEZ APAOLAZA, MARIA LOURDES https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-258429	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-258429
LUCENA MAROTTA, JUAN JOSE https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259966	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259966
MARTIN CABREJAS, M. ANGELES https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259997	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259997
MOLLA LORENTE, ESPERANZA https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259186	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259186
MORENO JIMENEZ, EDUARDO https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-260878	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-260878
PEÑALOSA OLIVARES, JESUS MANUEL https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259264	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259264
REVILLA GARCIA, EUGENIO https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259328	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259328
ZORNOZA SOTO, PILAR https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-258996	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-258996

7.2. PDI NO PERMANENTE DEL DEPARTAMENTO Y ENLACE A SU PERFIL PÚBLICO EN EL PORTAL DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UAM

7.2.2. PDI DOCTOR NO PERMANENTE

BENITEZ GARCIA, VANESA	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-260950
CIESCHI , MARIA TERESA	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-279731
LOPEZ RAYO, SANDRA	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-264261
<u>MORALES, FALO, EVA MARIA</u>	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-261016
PÉREZ SANZ, ARACELI	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-328053
YUNTA MEZQUITA, FELIPE	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-260413

INVESTIGADORES CONTRATADOS DOCTORES

CARRASCO GIL, SANDRA	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-271137
VALVERDE BASTARDO, SILVIA	

PROFESORES VISITANTES

ARABI, ZAHRA	
SALEH AHMED, IBRAHIM	

7.2.3. PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN

ACEÑA, SARA	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-281255
ARCAS PEREA, ALEJANDRA	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-314217
CAMACHO AREVALO, RAQUEL	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-319365
FARCHADO DINIA, MERYEM	
MARTÍN ESQUINAS, ALEXANDRA	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-271165
MAYANS RIVILLA, BEGOÑA	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-314929
REBOLLO HERNANZ, MIGUEL	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-278894

PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN en estancia de investigación

Ferreira, Carlos

Grioui, Illham



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).