



FORMACIÓN ACADÉMICA

<i>Titulación Superior</i>	<i>Centro</i>	<i>Fecha</i>
Ingeniería Química	Facultad de Ciencias Universidad de Granada	Febrero 2003
Ingeniería Técnica Industrial	Escuela Técnica Superior de Linares Universidad de Jaén	Enero 2008

<i>Doctorado</i>	<i>Centro</i>	<i>Director/a tesis</i>	<i>Fecha</i>
Doctorado Europeo “Obtención de triacilglicéridos estructurados mediante alcoholisis y esterificación enzimáticas”	Departamento de Ingeniería Química Universidad de Almería	Alfonso Robles Medina Luis Esteban Cerdán	25/09/2008

EXPERIENCIA DOCENTE

<i>Curso académico</i>	<i>Centro</i>	<i>Categoría profesional</i>	<i>Carga docente</i>
2015-2016	Universidad de Granada	Profesora contratado doctor	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentación en ingeniería químicaI • Ingeniería ambiental • Ingeniería química • Mecánica de fluidos • Medicina en el trabajo • Tecnología enzimática en medios no convencionales • Procesos enzimáticos en medios no convencionales. Aplicación a la producción de lípidos estructurados
2014-2015	Universidad de Granada	Profesora ayudante doctor	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentación en ingeniería químicaI • Ingeniería ambiental • Ingeniería química • Mecánica de fluidos • Medicina en el trabajo

			<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología enzimática en medios no convencionales
2013-2014	Universidad de Granada	Profesora ayudante doctor	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentación en ingeniería química I • Experimentación en ingeniería química III • Ingeniería ambiental • Ingeniería química • Proyecto fin de carrera • Mecánica de fluidos • Medicina en el trabajo
2012-2013	Universidad de Granada	Profesora ayudante doctor	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentación en ingeniería química I • Experimentación en ingeniería química III • Ingeniería ambiental • Ingeniería química • Proyecto fin de carrera • Mecánica de fluidos • Medicina en el trabajo
2011-2012	Universidad de Granada	Profesora ayudante doctor	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentación en ingeniería química II • Experimentación en ingeniería química III • Ingeniería ambiental • Proyecto fin de carrera • Mecánica de fluidos • Medicina en el trabajo
2010-2011	Universidad de Granada	Profesora ayudante doctor	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentación en ingeniería química II • Proyecto fin de carrera • Tecnología de alimentos • Ingeniería química
2009-2010	Universidad de Granada	Profesora sustituta interina	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentación en ingeniería química II • Operaciones básicas en la industria alimentaria • Tecnología de las conservas vegetales • Ingeniería química
2007-2008	Universidad de Almería	Becaria FPI	<ul style="list-style-type: none"> • Química • Experimentación en transferencia de materia y reactores químicos • Experimentación en ingeniería química

DIRECCIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

<i>Tipo de trabajo</i>	<i>Título</i>	<i>Alumno</i>	<i>Fecha</i>	<i>Calificación</i>
Tesis doctoral con mención europea	Kinetic study of moving bed biofilm reactor-membrane bioreactor systems and membrane bioreactors for municipal wastewater treatment	Juan Carlos Leyva Díaz	Marzo 2015	Sobresaliente "Cum laude"
Trabajo fin de máster	Concentration of polyunsaturated fatty acids from refined oil via crystallization at low temperature	Guillermo de León	Septiembre 2014	Sobresaliente

EXPERIENCIA INVESTIGADORA

Puestos ocupados.

<i>Puesto</i>	<i>Centro</i>	<i>Organismo</i>	<i>Fecha de inicio</i>	<i>Fecha de finalización</i>
Contratada asociada a Proyecto AGL2003-03335	Departamento de Ingeniería Química	Universidad de Almería	01/02/2004	31/05/2004
Becaria de investigación del MEC (Beca FPI)	Departamento de Ingeniería Química	Universidad de Almería	01/06/2004	31/05/2008
Becaria de investigación del MEC en estancia breve	Department of Biotechnology	Lund University	02/05/2006	31/10/2006
Contratada asociada a Proyecto CTQ2005-02653/PPQ	Departamento de Ingeniería Química	Universidad de Granada	01/10/2008	31/12/2008
Becaria del contrato nº 2900 con la Fundación Empresa Universidad de Granada	Departamento de Ingeniería Química	Universidad de Granada	01/01/2009	30/06/2010
Becaria del contrato nº 3002 con la Fundación Empresa Universidad de Granada	Departamento de Ingeniería Química	Universidad de Granada	01/10/2010	25/10/2010
Profesora Ayudante Doctor	Departamento de Ingeniería Química	Universidad de Granada	26/10/2010	30/04/2015
Profesora Contratada Doctor	Departamento de Ingeniería Química	Universidad de Granada	01/05/2015	actualidad

Proyectos y contratos de investigación.

Proyecto o contrato de Investigación 1	Título: DISEÑO DE UN PROCESO PARA LA OBTENCION Y PURIFICACION DE LIPIDOS
	Organismo financiador y Referencia: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-PLAN NACIONAL I+D+i AGL2003-03335
	Investigador principal: Alfonso Robles Medina
	Tipo de participación: Becaria FPI adscrita al proyecto para la realización de tesis doctoral
	Duración: desde 01/12/2003 hasta 31/03/2007

Proyecto o contrato de Investigación 2	Título: OBTENCION Y PURIFICACION DE TRIGLICERIDOS ESTRUCTURADOS (TGE), DE ACIDOS GRASOS POLIINSATURADOS (PUFAS) Y DE GLICERIDOS ENRIQUECIDOS EN PUFAS
	Organismo financiador y Referencia: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN-PLAN NACIONAL I+D+i CTQ2007-64079
	Investigador principal: Alfonso Robles Medina
	Tipo de participación: Investigador colaborador
Proyecto o contrato de Investigación 3	Duración: desde 01/10/2007 hasta 30/09/2010
	Título: OBTENCIÓN DE PÉPTIDOS BIOACTIVOS Y ACEITES ENRIQUECIDOS EN ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS A PARTIR DE DESCARTES DE PESCA
	Organismo financiador y Referencia: MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD CTQ2011-23009
	Investigador principal: Emilia María Guadix Escobar
Proyecto o contrato de Investigación 3	Tipo de participación: Investigador colaborador
	Duración: desde 01/10/2012 hasta 31/12/2014
	Título: APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE DESCARTES DE PESCA:OBTENCIÓN DE HIDROLIZADOS PROTEICOS FUNCIONALES Y LÍPIDOS ESTRUCTURADOS CON ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS
	Organismo financiador y Referencia: CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA P12-AGR-1993
Proyecto o contrato de Investigación 3	Investigador principal: Antonio María Guadix Escobar
	Tipo de participación: Investigador colaborador
	Duración: desde 30/01/2014 hasta 30/01/2018

Libros y capítulos de libro. 2 libros y 4 capítulos de libro

Publicaciones relevantes en los últimos años

Libro	Autores: Muñío Martínez, M.M., Esteban Cerdán, L., Robles Medina, A..
	Título: LÍPIDOS ESTRUCTURADOS: PROCESOS DE SÍNTESIS Y SU APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
	Referencia y año: GODEL EDICIONES DIGITALES (Libro completo), 2010
	Índice de impacto (y posición): no procede
Capítulo de libro	Autores: Morales, R., Muñío, M.M., Pérez-Galvez, R., Guadix, A., Guadix, E.M.
	Título: Lipids from marine sources
	Referencia y año: CRC GROUP, TAYLOR AND FRANCIS (Capítulo de libro), 2013
	Índice de impacto (y posición): no procede

Artículos en revistas científicas. 23 artículos en revistas científicas indexadas (JCR)

Publicaciones relevantes en los últimos años

Publicación 1	Autores: Ramírez Fajardo, A., Esteban Cerdán, L., Robles Medina, A., Muñío Martínez, M.M., Hita Peña, E., Molina Grima, E.
	Título: Concentration of Eicosapentaenoic Acid by Selective Esterification Using Lipases

	<p>Referencia y año: JOURNAL OF THE AMERICAN OIL CHEMISTS SOCIETY, Vol 86, 215-221, 2006</p> <p>Índice de impacto (y posición): 0.91 (26/58)</p>
Publicación 2	<p>Autores: Hita E., Robles, A., Camacho, B., Ramírez, A., Esteban, L., Jiménez, M.J., Muñío, M.M., González, P.A., Molina, E.</p> <p>Título: Production of structured triacylglycerols (STAG) rich in docosahexaenoic acid (DHA) in position 2 by acidolysis of tuna oil catalyzed by lipases</p> <p>Referencia y año: PROCESS BIOCHEMISTRY, Vol. 42, 415-422, 2007</p> <p>Índice de impacto (y posición): 2.34 (008/114)</p>
Publicación 3	<p>Autores: Muñío, M.M., Esteban, L., Robles, A., Hita, E., Jiménez, M.J., Gonzalez, P.A., Camacho, B., Molina, E.</p> <p>Título: Synthesis of 2-monoacylglycerols rich in polyunsaturated fatty acids by ethanolysis of fish oil catalyzed by 1,3 specific lipases</p> <p>Referencia y año: PROCESS BIOCHEMISTRY, Vol. 43, 1033-1039, 2008</p> <p>Índice de impacto (y posición): 2.41 (011/116)</p>
Publicación 4	<p>Autores: Muñío, M.M., Esteban, L., Robles, A., González, P.A., Molina, E.</p> <p>Título: Synthesis of structured lipids by two enzymatic steps: Ethanolysis of fish oils and esterification of 2-monoacylglycerols</p> <p>Referencia y año: PROCESS BIOCHEMISTRY, Vol. 44, 723-730, 2009</p> <p>Índice de impacto (y posición): 2.44 (019/128)</p>
Publicación 5	<p>Autores: Esteban, L., Muñío, M.M., Robles, A., Hita, E., Jiménez, M.J., González, P.A., Camacho, B., Molina, E.</p> <p>Título: Synthesis of 2-monoacylglycerols (2-MAG) by enzymatic alcoholysis of fish oils using different reactor types</p> <p>Referencia y año: BIOCHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, Vol. 44, 271-279, 2009</p> <p>Índice de impacto (y posición): 2.19 (025/128)</p>
Publicación 6	<p>Autores: Hita, E., Robles, A., Camacho, B., González, P.A., Esteban, L., Jiménez, M.J., Muñío, M.M., Molina, E.</p> <p>Título: Production of structured triacylglycerols by acidolysis catalyzed by lipases immobilized in a packed bed reactor</p> <p>Referencia y año: BIOCHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, Vol. 46, 257-264, 2009</p> <p>Índice de impacto (y posición): 2.19 (025/128)</p>
Publicación 8	<p>Autores: Jiménez, M.J., Esteban, L., Robles, A., Hita, E., González, P.A., Muñío, M.M., Molina, E.</p> <p>Título: Production of triacylglycerols rich in palmitic acid at position 2 as intermediates for the synthesis of human milk fat substitutes by enzymatic acidolysis</p> <p>Referencia y año: PROCESS BIOCHEMISTRY, Vol. 42, 407-414, 2010</p> <p>Índice de impacto (y posición): 2.65 (017/134)</p>
Publicación 9	<p>Autores: Jiménez, M.J., Esteban, L., Robles, A., Hita, E., González, P.A., Muñío, M.M., Molina, E.</p> <p>Título: Production of triacylglycerols rich in palmitic acid at sn-2 position by lipase-catalyzed acidolysis</p> <p>Referencia y año: BIOCHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, Vol. 51, 172-179, 2011</p> <p>Índice de impacto (y posición): 2.69 (016/135)</p>
Publicación 10	<p>Autores: García Moreno, P.J., Pérez-Gálvez, R., Espejo-Carpio, F.J., Muñío, M.M., Guadix, A., Guadix, E.M.</p> <p>Título: Lipid characterization and properties of protein hydrolysates obtained from discarded Mediterranean fish species</p> <p>Referencia y año: JOURNAL OF THE SCIENCE OF FOOD AND AGRICULTURE, Vol. 93, 3777-3784, 2013</p>

	Índice de impacto (y posición): 1.879 (7/56)
Publicación 11	Autores: Morales-Medina, R., Muñío, M.M., Guadix, E.M., Guadix, A.
	Título: Production of resistant starch by enzymatic debranching in legume flours
	Referencia y año: CARBOHYDRATE POLYMERS, Vol. 101, 1176-1183, 2014
	Índice de impacto (y posición):
Publicación 12	Autores: Muñío, M.M., Guadix, A., Guadix, E.M.
	Título: Modeling water sorption isotherms characteristics of spray dried cherimoya (<i>Annona Cherimola</i>) purée
	Referencia y año: PARTICULATE SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2015 http://dx.doi.org/10.1080/02726351.2014.970310
	Índice de impacto (y posición): 0.482 (106/133)
Publicación 13	Autores: Morales-Medina, R., García Moreno, P.J., Muñío, M.M., Guadix, A., Guadix, E.M.
	Título: Optimization of alpha-tocopherol and ascorbyl palmitate addition for the stabilization of sardine oil
	Referencia y año: GRASAS Y ACEITES, 2015 http://dx.doi.org/10.3989/gya.0694141
	Índice de impacto (y posición): 1.080 (67/123)

Comunicaciones en congresos. 21 comunicaciones a congresos internacionales y nacionales

Comunicaciones relevantes en los últimos años

AUTORES/AS: Ramírez Fajardo A., Robles Medina A., Esteban Cerdán L., Muñío Martínez M.M. y Molina Grima E.

TÍTULO: Best conditions and kinetics for *Pseudomonas fluorescens* lipase in biocatalyzed selective-esterification for EPA purification

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Comunicación oral

CONGRESO: 3rd Euro Fed Lipid Congress

PUBLICACIÓN: Disponible online: <http://www.eurofedlipid.org/meetings/archive/edinburgh/index.htm>

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Edimburgo, Escocia

AÑO: 2004

AUTORES/AS: Muñío M.M., Esteban L., Robles A., Ramírez A., González P., Hita E. y Molina E.

TÍTULO: Obtención de 2-monoacilglicéridos mediante alcoholisis enzimática como intermedios para la síntesis de lípidos estructurados

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: Biospain Biotec 2006

PUBLICACIÓN: Libro de abstracts

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, España

AÑO: 2006

AUTORES/AS: Muñío M.M., Hita E., Jiménez M.J., Esteban L., Robles A., González P. y Molina E.

TÍTULO: Synthesis of 2-MAG by enzymatic alcoholysis of fish oils using different reactor types

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: 6th Euro Fed Lipid Congress

PUBLICACIÓN: Disponible online: <http://www.eurofedlipid.org/meetings/archive/athens/index.htm>

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Atenas, Grecia

AÑO: 2008

AUTORES/AS: Muñío M.M., Jiménez M.J., Hita E., Esteban L., Robles A., González P. y Molina E.

TÍTULO: Synthesis of structured lipids by enzymatic esterification from 2-MAG enriched in PUFAs

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: 6th Euro Fed Lipid Congress

PUBLICACIÓN: Disponible online: <http://www.eurofedlipid.org/meetings/archive/athens/index.htm>

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Atenas, Grecia

AÑO: 2008

AUTORES/AS: Hita E., Muñío M.M., Jiménez M.J., Robles A., Esteban L., González P.A. y Molina E.

TÍTULO: Production of structured triacylglycerides by acidolysis catalyzed by lipases Rd and Palatase 20000L immobilized in a packed bed reactor operating in continuous and recirculation mode

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: 6th Euro Fed Lipid Congress

PUBLICACIÓN: Disponible online: <http://www.eurofedlipid.org/meetings/archive/athens/index.htm>

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Atenas, Grecia

AÑO: 2008

AUTORES/AS: Jiménez M.J., Muñío M.M., Hita E., Esteban L., Robles A., González P.A. y Molina E.

TÍTULO: Enzymatic production of rich palmitic acid triacylglycerides at the sn-2 position as intermediates to the synthesis of structured lipids

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: 6th Euro Fed Lipid Congress

PUBLICACIÓN: Disponible online: <http://www.eurofedlipid.org/meetings/archive/athens/index.htm>

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Atenas, Grecia

AÑO: 2008

AUTORES/AS: Jiménez M.J., Hita E., Muñío M.M., González P.A., Martín L. y Esteban L.

TÍTULO: Enzymatic synthesis of rich palmitic acid at sn-2 position and oleic acid at sn-1,3 triacylglycerides

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: 4th Internacional meeting on Biotechnology BIOTEC 2008

PUBLICACIÓN: Libro de abstracts

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Granada, España

AÑO: 2008

AUTORES/AS: Muñío M.M., Semernya, L., Guadix, A. y Guadix, E.M.

TÍTULO: Influence of water hardness on the resistant starch content of pressure-cooked legumes

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster

CONGRESO: X Jornadas de Carbohidratos

PUBLICACIÓN: -

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Granada, España

AÑO: 2010

AUTORES/AS: García Moreno, P.J., Muñío M.M., Pérez-Gálvez, R., Guadix, A. y Guadix, E.M.

TÍTULO: Measuring the oxidatives stability of fish oil by the Rancimat Test
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: International Conference in Food Innova 2010
PUBLICACIÓN: Libro de abstract (ISBN: 978-84-693-5011-9)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Valencia, España
AÑO: 2010

AUTORES/AS: García Moreno, P.J., Muñío M.M., Guadix, A. y Guadix, E.M.
TÍTULO: Effect of the parameters of the Rancimat Test applied to cod liver oil
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: 8th Euro Fed Lipid Congress
PUBLICACIÓN: Disponible online: <http://www.eurofedlipid.org/meetings/archive/munich/index.htm>
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Munich, Alemania
AÑO: 2010

AUTORES/AS: Muñío M.M., Morales, R., Smernya, L., Guadix, E.M. y Guadix, A.
TÍTULO: Influence of enzymatic and thermal treatments on the resistant starch content in legumes
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: 12th Mediterranean Congress of Chemical Engineering
PUBLICACIÓN: Libro de abstract (ISBN: 978-84-615-4777-7)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Barcelona, España
AÑO: 2011

AUTORES/AS: Perez-Galvez, R., Garcia-Moreno, P.J., Muñío M.M., Guadix, A. y Guadix, E.M.
TÍTULO: Recovery and up-grading of oil and proteins phases from discarded fish species from the Alboran sea
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: 12th Mediterranean Congress of Chemical Engineering
PUBLICACIÓN: Libro de abstract (ISBN: 978-84-615-4777-7)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Barcelona, España
AÑO: 2011

AUTORES/AS: Muñío M.M., Benitez, P.L., Perez, L., Camacho, F. y Guadix, E.M.
TÍTULO: Enzymatic alcoholysis of polyunsaturated fatty acids enriched oils to produce 2-monoacilglicerides as intermediates of structured lipids
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: 12th Mediterranean Congress of Chemical Engineering
PUBLICACIÓN: Libro de abstract (ISBN: 978-84-615-4777-7)
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Barcelona, España
AÑO: 2011

AUTORES/AS: Morales-Medina, R., Muñío, M.M., Guadix, A. y Guadix, E.M.
TÍTULO: Water sorption isotherms of spray dried cherimoya puree
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: XXI International Conference on Bioencapsulation
PUBLICACIÓN: Libro de abstract
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Berlín, España
AÑO: 2013

AUTORES/AS: De León-González, G., Morales, R., Espejo-Carpio, F.J., Camacho, F., Guadix, A., Guadix, E.M. y Muñío, M.M.

TÍTULO: *Influence of temperature and time on polyunsaturated fatty acids concentration by low temperature crystallization*

TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Poster*

CONGRESO: *13th Mediterranean Congress of Chemical Engineering*

PUBLICACIÓN: Libro de abstract

LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Barcelona, España*

AÑO: 2014

AUTORES/AS: De León-González y Muñío, M.M.

TÍTULO: *Influencia de la temperatura y el tiempo en la concentración de ácidos grasos poliinsaturados mediante cristalización a baja temperatura*

TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Poster*

CONGRESO: *II Jornada "Avances en Calidad y Tecnología Alimentaria"*

PUBLICACIÓN: Libro de abstract

LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Granada, España*

AÑO: 2014

AUTORES/AS: Almécija, M.C., Camacho, F., Espejo-Carpio, F.J., García-Moreno, P.J., Guadix, A., Guadix, E.M., Morales-Medina, R., Muñío, M.M. y Pérez-Gálvez, R.

TÍTULO: *Revalorización de la fracción lipídica de especies de descarte en el mar de alborán*

TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Poster*

CONGRESO: *II Workshop de jóvenes biotecnólogos*

PUBLICACIÓN: Libro de abstract (ISBN: 978-84-16292-09-7)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Granada, España*

AÑO: 2014

EXPERIENCIA PROFESIONAL

1	INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DIRIGIDA AL DESARROLLO DE UNA NUEVA GENERACIÓN DE ALIMENTOS PARA EL CONTROL DEL PESO Y PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA DE PROCESOS Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA con PULEVA BIOTECH S.A.
2	ANÁLISIS DE LABORATORIO Y PUESTA A PUNTO DE MÉTODOS ENZIMÁTICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA con HERBA RICEMILLS S.L.
3	DESARROLLO DE PROCESOS ENZIMÁTICOS PARA LA OBTENCIÓN DE LÍPIDOS ESTRUCTURADOS A PARTIR DE ACEITE DE OLIVA Y OTROS ACEITES MONOINSATURADOS con ACEITES DEL SUR-COOSUR, S.A.