

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	09/2019
----------------------	---------

Nombre y apellidos	Agustín Vioque Peña		
DNI/NIE/pasaporte	28447775H	Edad	62
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-1809-2014	
	Código Orcid	0000-0002-3975-7348	
	Scopus Author ID	7003819544	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis		
Dirección	Américo Vespucio 49, 41092 Sevilla		
Teléfono	954489519	correo electrónico	vioque@us.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	29/05/2009
Espec. cód. UNESCO	241501-241502		
Palabras clave	RNAs no codificantes, cianobacteria, regulación postranscripcional		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Biología	Universidad de Sevilla	1979
Doctor en Ciencias (Biológicas)	Universidad Autónoma de Madrid	1983

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Sexenios de investigación: **5** (fecha del último concedido: 31/12/2013)

Tesis doctorales últimos 10 años: **3**

Citas totales (Web of Science): **1532**

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (Web of Science): **64**

Publicaciones totales en primer cuartil (Web of Science) (Q1): **19**

Índice h (Web of Science): **21**

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Mi carrera investigadora se inicia en 1979 en el Centro de Biología Molecular, donde realizo mi Tesis Doctoral bajo la dirección del Dr. Enrique Palacián sobre la estructura y función del ribosoma eucariota con un contrato de Profesor Ayudante de la UAM y una beca del INAPE. En este trabajo se puso a punto un procedimiento para la reconstitución parcial del ribosoma de levadura a partir de componentes aislados, resultando en 8 publicaciones, destacando: Vioque et al. 1982, *J. Biol. Chem.*

A continuación me traslado a la Universidad de Yale (USA) donde realizo una estancia postdoctoral de 3 años (1985-87) en el laboratorio de Sidney Altman con becas de EMBO y el CSIC. En este periodo trabajo sobre la interacción proteína-RNA en la RNasa P de *E. coli*. La RNasa P fue una de las primeras ribozimas conocidas, descubrimiento por el que el profesor Sidney Altman compartió el Premio Nobel de Química en 1989. Este trabajo generó varias publicaciones de alto impacto (Vioque & Altman, 1986, *PNAS*; Altman et al., 1986, *TIBS*, Vioque et al., 1988, *J. Mol. Biol.*).

Tras una breve estancia en la UAM como Profesor Asociado, obtengo el 1988 plaza de Científico Titular en el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS, Murcia), donde inicio mi primer proyecto de investigación como Investigador Principal con financiación competitiva. Con este primer proyecto inicié una línea de investigación sobre la carotenogénesis en cianobacterias.

En 1989 obtengo plaza como Profesor Titular en la Universidad de Sevilla donde he permanecido hasta ahora. En 2009 obtengo la plaza de Catedrático de Universidad. Desde mi incorporación a la Universidad de Sevilla continué la línea de investigación sobre carotenogénesis hasta 2005 en paralelo con proyectos sobre la RNasa P de cianobacterias. Más recientemente inicié una línea sobre pequeños RNAs reguladores de cianobacterias.

La línea de investigación de carotenogénesis nos permitió identificar y caracterizar los principales genes de la ruta en cianobacterias. Este trabajo ha generado 10 publicaciones

entre las que destacan: Martínez-Férez & Vioque, 1994, *Plant Mol. Biol.*, Fernández-González et al., 1997, *J. Biol. Chem.*, Breitenbach et al., 1998, *Plant Mol. Biol.*

La línea de investigación sobre la RNasa P de cianobacterias nos ha permitido caracterizar funcionalmente este enzima y las peculiaridades de la interacción con el pre-tRNA sustrato. También hemos avanzado en la caracterización de la RNasa P de cloroplastos de algas rojas y verdes. En esta línea destacan dos publicaciones en *Nucleic Acids Research* (1992, 1997) como autor único, con numerosas citas respectivamente, y otros trabajos de alto impacto: Pascual & Vioque, 1999, *FEBS Lett.*; Pascual & Vioque, 1999, *PNAS*; Tous et al., 2001, *J. Biol. Chem.*; Ceballos-Chávez & Vioque, 2005, *J. Biol. Chem.*

En 2007 inicio la línea de investigación sobre pequeños RNAs regulatorios que continuamos en la actualidad y que ha resultado ya en diversas publicaciones de alto impacto (ver apartado C.1).

He sido investigador principal de 5 proyectos de planes nacionales, 1 proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía y 1 proyecto del Human Frontier Science Program, además de diversas Acciones Integradas con Alemania y Grecia y 2 proyectos de cooperación con la Universidad de Yale (Comité Conjunto España-USA).

Soy responsable desde 1989 de un grupo de investigación reconocido del Plan Andaluz de Investigación (BIO215).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (últimos 10 años)

1. Olmedo-Verd, E., Brenes-Álvarez, M., Vioque, A., Muro-Pastor, A.M. (2019) A heterocyst-specific antisense RNA contributes to metabolic reprogramming in *Nostoc* sp. PCC 7120. *Plant Cell Physiol.*, 60(8): 1646–1655. doi: [10.1093/pcp/pcz087](https://doi.org/10.1093/pcp/pcz087). Q1
2. Brenes-Álvarez, M., Mitschke, J., Olmedo-Verd, E., Georg, J., Hess, W.R., Vioque, A., Muro-Pastor, A.M. (2019) Elements of the heterocyst-specific transcriptome unraveled by co-expression analysis in *Nostoc* sp. PCC 7120. *Environ. Microbiol.*, **21**, 2544-2558. doi: [10.1111/1462-2920.14647](https://doi.org/10.1111/1462-2920.14647). Q1
3. Álvarez-Escribano, I., Vioque, A., Muro-Pastor, A.M. (2018) NsrR1, a nitrogen stress-repressed sRNA, contributes to the regulation of *nblA* in *Nostoc* sp. PCC 7120. *Front Microbiol.* **9**, 2267. doi: [10.3389/fmicb.2018.02267](https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.02267). Q1
4. Muro-Pastor, A.M., Brenes-Álvarez, M., Vioque, A. (2017) A combinatorial strategy of alternative promoter use during differentiation in a heterocystous cyanobacterium. *Environ. Microbiol. Rep.* **9**, 449-458. doi: [10.1111/1758-2229.12555](https://doi.org/10.1111/1758-2229.12555). Q2
5. Brenes-Álvarez, M., Olmedo-Verd, E., Vioque, A., Muro-Pastor, A. M. (2016) Identification of Conserved and Potentially Regulatory Small RNAs in Heterocystous Cyanobacteria. *Front. Microbiol.*, **7**:48. doi: [10.3389/fmicb.2016.00048](https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.00048). Q1
6. Bernal-Bayard, P., Puerto-Galán, L., Vioque, A. (2014) RNase P RNA from the recently evolved plastid of *Paulinella* and from algae. *Int. J. Mol. Sci.*, **15**, 20859-20875. doi: [10.3390/ijms151120859](https://doi.org/10.3390/ijms151120859). Q2
7. Puerto-Galán, L., Vioque, A. (2012) Expression and processing of an unusual tRNA gene cluster in the cyanobacterium *Anabaena* sp. PCC 7120. *FEMS Microbiol Lett.*, **337**, 10-17. doi: [10.1111/j.1574-6968.2012.02664.x](https://doi.org/10.1111/j.1574-6968.2012.02664.x). Q3
8. Mitschke, J., Vioque, A., Haas, F., Hess, W. R., Muro-Pastor, A. M. (2011) Dynamics of transcriptional start site selection during nitrogen stress-induced cell differentiation in *Anabaena* sp. PCC7120. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, **108**, 20130-20135. doi: [10.1073/pnas.1112724108](https://doi.org/10.1073/pnas.1112724108). Q1
9. Lai, L. B., Bernal-Bayard, P., Mohannath, G., Lai, S. M., Gopalan, V. and Vioque, A. (2011) A functional RNase P protein subunit of bacterial origin in some eukaryotes. *Mol. Genet. Genomics* **286**, 359-369. doi: [10.1007/s00438-011-0651-y](https://doi.org/10.1007/s00438-011-0651-y). Q2
10. Puerta-Fernández E., Vioque A. (2011) Hfq is required for optimal nitrate assimilation in the cyanobacterium *Anabaena* sp. strain PCC 7120. *J. Bacteriol.* **193**, 3546-3555. doi: [10.1128/JB.00254-11](https://doi.org/10.1128/JB.00254-11). Q2
11. Lai, B. L., Vioque, A., Kirsebom, L. A. and Gopalan, V. (2010) Unexpected diversity of RNase P, an ancient tRNA processing enzyme: challenges and prospects. *FEBS Lett.*, **584**, 287-296. doi: [10.1016/j.febslet.2009.11.048](https://doi.org/10.1016/j.febslet.2009.11.048). Q2

12. Vioque, A. (2010) RNase P from organelles. En “*Ribonuclease P*” (F. Liu, S. Altman, eds.) Springer Verlag, New York, PP. 203-222. (ISBN 978-1-4419-1141-4)

C.2. Proyectos (últimos 10 años)

1. Referencia: BFU2016-74943-C2-1-P

Título: Participación de RNAs no codificantes en circuitos reguladores controlados por disponibilidad de nitrógeno en cianobacterias

Entidad financiadora y convocatoria: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, Proyectos de Excelencia

Investigador principal: Alicia M. Muro Pastor

Entidad: CSIC y Universidad de Sevilla

Fecha de inicio y de finalización: 30/12/2016-29/12/2019

Cuantía de la subvención: 169.400 €

2. Referencia: BFU2013-48282-C2-1-P

Título: RNAs no codificantes implicados en la adaptación al estrés de nitrógeno y la diferenciación celular en cianobacterias

Entidad financiadora y convocatoria: Ministerio de Economía y Competitividad, Proyectos de Excelencia

Investigador principal: Alicia M. Muro Pastor

Entidad: CSIC y Universidad de Sevilla

Fecha de inicio y de finalización: 01/01/2014-31/12/2016

Cuantía de la subvención: 157.300 €

3. Referencia: BFU2010-14821

Título: Regulación mediada por RNAs pequeños no codificantes en cianobacterias

Entidad financiadora y convocatoria: Ministerio de Economía y Competitividad, Proyectos de Excelencia

Investigador principal: Alicia M. Muro Pastor

Entidad: CSIC y Universidad de Sevilla

Fecha de inicio y de finalización: 01/01/2011-31/12/2013

Cuantía de la subvención: 157.300 €

4. Referencia: BFU2007-60651

Título: Procesamiento de tRNA e identificación y caracterización de RNAs no codificante en cianobacterias

Entidad financiadora y convocatoria: Ministerio de Educación y Ciencia

Investigador principal: Agustín Vioque Peña

Entidad: Universidad de Sevilla y CSIC

Fecha de inicio y de finalización: 01/10/2007-30/09/2010

Cuantía de la subvención: 145.200 €

5. Referencia: P06-CVI-01692

Título: Biosíntesis de tRNA en cianobacterias y cloroplastos

Entidad financiadora y convocatoria: Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia)

Investigador principal: Agustín Vioque Peña

Entidad: Universidad de Sevilla y CSIC

Fecha de inicio y de finalización: 13/04/2007-12/04/2010

Cuantía de la subvención: 150.536 €

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes

C.5. Publicaciones totales (desde 1982)

- Artículos en revistas internacionales: **45**
- Capítulos en libros: **7**
- Artículos de divulgación: **4**

C.6. Participación en tareas de evaluación (últimos 10 años)

Evaluador de manuscritos para las revistas Antibiotics, BMC Genomics, Biochemical Pharmacology, Biochemical Journal, Biochemistry, Biochimica et Biophysica Acta, Biochimie, Biotechnology Journal, Current Medicinal Chemistry, FEBS Journal, FEBS Letters, Interciencia, IUBMB Life, Journal of Medicinal Chemistry, Journal of Molecular Biology, Life, Microbiology, Molecular Biology Reports, Nucleic Acids Research, Physiologia Plantarum, Plant Molecular Biology, RNA, RNA Biology.

Evaluador de proyectos de investigación para ANEP, FIS, Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León, National Science Foundation (USA), Ministerio de Ciencia e Innovación (EXPLORA) y Philip Morris External Research Program.

Experto evaluador de expedientes de homologación de títulos extranjeros a Licenciado en Bioquímica del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, desde 2006 hasta la actualidad.

Miembro de la Comisión de Acreditación Nacional para el acceso al cuerpo de Profesores Titulares de Universidad (BOE 30-01-2015).

C.7. Organización de actividades de I+D (últimos 10 años)

Co-Director del Encuentro de la Universidad Internacional de Andalucía “Fronteras Actuales de la Microbiología” (Sevilla) 19 a 21/09/2012

Miembro del Comité Organizador del 37th FEBS Congress and 22th IUBMB Conference (Sevilla) 4 a 9/09/2012

Co-organizador de la VIII Reunión de Ácidos Nucleicos y Nucleósidos (RANN VIII) (Sevilla) 9 a 10/06/2011

Director del Curso de la Universidad Internacional de Andalucía “El ácido ribonucleico. Del origen de la vida a la Biomedicina” (Sevilla) 20 a 24/09/2010

Co-organizador de IV Reunión de la Red Nacional de RNA (RIBORED) (Sevilla) 13 a 14/05/2010

Director del Curso de la Universidad Internacional de Andalucía “El mundo del RNA” (Sevilla) 17 a 21/09/2007

C.8. Gestión

Director del Departamento de Bioquímica Vegetal y Biología Molecular de la Universidad de Sevilla durante 8 años (02/2005-02/2013).

Secretario del Departamento de Bioquímica Vegetal y Biología Molecular de la Universidad de Sevilla durante 8 años (02/1997-02/2005)