

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	30-11-2018
Nombre y apellidos	Salvador Villega Barranco		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	49
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	I-1304-2015	
	Código Orcid	0000-0002-3308-6360	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Departamento de Análisis Matemático		
Dirección	Campus Fuentenueva. Facultad de Ciencias. 18071 Granada		
Teléfono	958243151	correo electrónico	svillega@ugr.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	01-01-2000
Espec. cód. UNESCO	120204, 120219, 120220		
Palabras clave	Ecuaciones en Derivadas Parciales, Problemas elípticos, Métodos Topológicos y Variacionales, Estabilidad, Desigualdades de Lyapunov		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Matemáticas	Universidad de Granada	1992
Doctor en Matemáticas (Premio extraordinario)	Universidad de Granada	1997

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

3 Sexenios de investigación, el último concedido correspondiente al periodo 2007-2012. Una tesis doctoral dirigida en 2016. Un total de 33 publicaciones, citadas en 164 ocasiones por 134 autores diferentes. Un promedio de 16.8 citas por año en el periodo 2013-17. Un total de 16 publicaciones en el primer cuartil (Q1), índice h: 7.

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

Licenciado en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Granada (1987-92).
 Doctor en Ciencias Matemáticas (24 de Enero de 1997) por la Universidad de Granada, obteniendo el Premio Extraordinario.

Puestos de trabajo desempeñados:

Profesor Asociado del Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de Granada (01/10/92 a 31/03/99).

Profesor Titular Interino de Universidad del Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de Granada (01/04/99 a 31/12/99).

Profesor Titular de Universidad del Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de Granada (01/01/00 hasta la actualidad).

Estancias de investigación realizadas (mínimo tres meses):

Scuola Normale Superiore di Pisa (Marzo a Julio de 2004), bajo la supervisión del Prof. Ambrosetti.

Scuola Normale Superiore di Pisa (Febrero a Junio de 2007), bajo la supervisión del Prof. Ambrosetti.

Departamento de Matemática de la Universidad de Roma I (Septiembre a Diciembre de 1997), bajo la supervisión del Prof. Boccardo.

Numerosas visitas de investigación y conferencias en universidades nacionales e internacionales.

En la actualidad tengo dos principales líneas de investigación. Por una parte, las llamadas desigualdades de Lyapunov, un tema clásico y extensamente estudiado, lo que precisamente dificulta la obtención de nuevos logros. En los últimos años he trabajado intensamente con el Profesor Cañada sobre esta materia, logrando resultados muy significativos (publicados en *J. Funct. Anal.*, *J. Eur. Math. Soc.*, etc). Por otra parte, he profundizado en el estudio de soluciones estables de problemas elípticos, tanto en dominios acotados como no acotados. He obtenido resultados (publicados en *J. Math. Pures Appl.*, *J. Funct. Anal.*, *Adv. Math.*, etc) que ponen de manifiesto la importancia de la dimensión del espacio euclídeo considerado. Este hecho está íntimamente relacionado con diferentes resultados (clásicos en cierto modo) de la geometría diferencial.

He participado en numerosos proyectos de investigación, siendo Investigador Principal del proyecto I+D+I MTM2012-37960, dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad.

Otros méritos:

Medalla de Bronce en la XXVIII Olimpiada Internacional de Matemáticas, celebrada en Cuba en 1987.

Medalla de Bronce en la II Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas, celebrada en Uruguay en 1987.

Desde Noviembre de 1997, y hasta Febrero de 2002, desempeñé las labores de Secretario de la Comisión de Olimpiadas Matemáticas Española (dependiente de la Real Sociedad Matemática Española).

Soy profesor del proyecto ESTALMAT (proyecto para la detección y el estímulo del talento precoz en Matemáticas, dirigido a alumnos de secundaria) desde el año 2006.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

10 publicaciones más relevantes de los últimos 5 años:

1. Xavier Cabré, Marcello Lucia, Manel Sanchón, Salvador Villegas: "Antisymmetry of solutions of some weighted elliptic problems". *Comm. Partial Differential Equations* 43 (2018), no. 3, 506-547.
2. Miguel Angel Navarro; Salvador Villegas: "Semi-stable radial solutions of p-Laplace equations in R^N ". *Nonlinear Anal.* 49 (2017), 111-116..
3. Miguel Angel Navarro; Salvador Villegas: "Estimates of the extremal solution for the bilaplacian with general nonlinearity". *J. Math. Anal. Appl.* 443 (2016), no. 1, 313-321
Semi-stable radial solutions of p-Laplace equations in R^N ". *Nonlinear Anal.* 49 (2017), 111-116.
4. Salvador Villegas: "Dichotomy of stable radial solutions of $-\Delta u=f(u)$ outside a ball". *Calc. Var, Partial Differential Equations* 55 (2016), no. 3, Art. 57, 13 pp.
5. Salvador Villegas: "Non-energy semi-stable radial solutions". *Commun. Contemp. Math.* 18 (2016), no.3, 1550044, 11pp.
6. Antonio Cañada; Salvador Villegas: "A variational approach to Lyapunov type inequalities. From ODE's to PDE's. With a foreword by Jean Mawhin". *SpringerBriefs in Mathematics*. Springer, Cham, 2015. xviii+120 pp. ISBN: 978-3-319-25287-2; 978-3-319-25289-6

7. Antonio Cañada; Salvador Villegas: “Matrix Lyapunov inequalities for ordinary and elliptic partial differential equations”. *Topol. Methods Nonlinear Anal.* 45 (2015), no. 2, 309-326.
8. Salvador Villegas: “Boundedness of extremal solutions in dimension 4”. *Adv. Math.* 235 (2013), 126-133.
9. Miguel Angel Navarro; Salvador Villegas: “The sharpness of some results on stable solutions of $-\Delta u=f(u)$ in R^N ”. *J. Math. Anal. Appl.* 397 (2013), no. 2, 693-696.
10. Antonio Cañada; Salvador Villegas: “Lyapunov inequalities for partial differential equations at radial higher eigenvalues”. *Discrete Contin. Dyn. Syst.* 33 (2013), no. 1, 111-122.

C.2. Proyectos

Título del proyecto: Análisis No Lineal y Ecuaciones en Derivadas Parciales Elípticas (MTM2015-68210-P).

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Entidades participantes: Universidad de Granada, Almería y Politécnica de Cartagena..

Duración, desde: 1 de enero de 2016 hasta: 31 de diciembre de 2018.

Cuantía de la subvención: 60000 € + 1 Becario FPI.

Investigador responsable: David Arcoya Álvarez y David Ruiz Aguilar.

Número de investigadores participantes: 6.

Título del proyecto: Estabilidad de Soluciones de Ecuaciones en Derivadas Parciales de Tipo Elíptico. Desigualdades de Lyapunov. (MTM2012-37960).

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Entidades participantes: Universidad de Granada.

Duración, desde: 1 de enero de 2013 hasta: 31 de diciembre de 2015.

Cuantía de la subvención: 16965 €.

Investigador responsable: Salvador Villegas Barranco.

Número de investigadores participantes: 3.

Título del proyecto: Análisis No Lineal y Ecuaciones en Derivadas Parciales. (MTM2009-10878).

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Entidades participantes: Universidades de Granada y Almería.

Duración, desde: 1 de enero de 2010 hasta: 31 de diciembre de 2012.

Cuantía de la subvención: 110715 € + 1 becario FPI.

Investigador responsable: David Arcoya Álvarez.

Número de investigadores participantes: 7.

Título del proyecto: Estudio de algunos problemas para ecuaciones diferenciales ordinarias y elípticas no lineales. (MTM2008-00988).

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 1 de enero de 2009 hasta: 31 de diciembre de 2011

Cuantía de la subvención: 34200 €

Investigador responsable: Antonio Cañada Villar.

Número de investigadores participantes: 4

Título del proyecto: Métodos variacionales y topológicos en Análisis no-lineal y Geometría con Aplicaciones (acción integrada España-Italia, referencia HI2008.0106)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Entidades participantes: Universidades de Granada, Málaga y Almería en el bando español, Universidad de Bari, Politécnico de Bari y Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (Trieste) en el bando italiano.

Duración, desde: 1 de enero de 2009 hasta: 31 de diciembre de 2010

Cuantía de la subvención: 11200 € (parte española)

Investigador responsable: Miguel Sánchez Caja (parte española) y Giovanna Cerami (parte italiana).

Título del proyecto: Análisis No Lineal y Ecuaciones en Derivadas Parciales Elípticas. (MTM2006-09282).

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia.

Entidades participantes: Universidades de Granada y Almería.

Duración, desde: 1 de enero de 2007 hasta: 31 de diciembre de 2009.

Cuantía de la subvención: 68870 € + 1 Becario FPI.

Investigador responsable: David Arcoya Álvarez.

Número de investigadores participantes: 6.

Título del proyecto: Métodos Topológicos y Variacionales en el estudio de problemas de contorno resonantes que surgen en Física e Ingeniería. (MTM2005-01331).

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Cultura

Entidades participantes: Universidades de Granada y Jaén.

Duración, desde: 1 de enero de 2006 hasta: 31 de diciembre de 2008

Cuantía de la subvención: 27370 €.

Investigador responsable: Antonio Cañada Villar.

Número de investigadores participantes: 9.

Título del proyecto: Análisis No Lineal y Ecuaciones Diferenciales (FQM116).

Entidad financiadora: Junta de Andalucía.

Entidades participantes: Universidad de Granada.

Duración, desde: octubre de 1994 hasta: la actualidad

Cuantía de la subvención: 42000 €.

Investigador responsable: David Arcoya Álvarez.

Número de investigadores participantes: 14