

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		17/09/2014
Nombre y apellidos	Armando Albert de la Cruz			
DNI/NIE/pasaporte	02616640E	Edad	47	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	J-2373-2012		
	Código Orcid			

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Consejo Superior de Investigaciones Científicas			
Dpto./Centro	Instituto de Química Física "Rocasolano"			
Dirección	Serrano 119			
Teléfono	917459502	correo electrónico	xalbert@iqfr.csic.es	
Categoría profesional	Investigador Científico	Fecha inicio	2008	
Espec. cód. UNESCO	221104, 230221			
Palabras clave	Cristalografía de proteínas, Biología Estructural, Biología molecular de plantas			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenc. en Ciencias Químicas	Universidad Autónoma de Madrid	1990
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad Autónoma de Madrid	1994

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Evaluación positiva del componente extraordinario de productividad (sexenios) para los tramos 1991-96, 1997-2002 y 2003-2008

Evaluación positiva de la actividad investigadora ordinaria (quinquenios) para los tramos 1991-95, 1996-2000, 2001-2005 y 2006-2010

Tesis doctorales dirigidas

Estructura y mecanismo de acción del regulador SOS3: respuesta al estrés salino en la ruta SOS, María José Sánchez Barrena, Universidad Complutense de Madrid, 2005.

Estructura de una red esencial que controla la homeostasis iónica en plantas, Maira Diaz Vergara, Programa de doctorado de Biotecnología y recursos genéticos de plantas y microorganismos de la Universidad Politécnica de Madrid, 2012.

Bases estructurales de la homeostasis del potasio en plantas: Regulación del transportador AKT1 y de la quinasa CIPK23, Antonio Chaves Sanjuán, Programa de doctorado de Cristalografía y Cristalización de la UIMP, 2014

Indicadores bibliométricos (Google scholar. [Armando Albert](#))

Numero de publicaciones ISI: 65 (49 en Q1)

Numero de citas: 1.405

Numero de citas/año en los últimos 5 años: 123

Índice H: 19

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

I am a structural biologist with large experience on crystallography and biochemical characterization of proteins. My research interests are in the definition of the architecture of macromolecules and their assemblies with other proteins and ligands to establish structure and function relationships. I am especially concerned in the study of molecules conforming the signaling pathways involved in the plant cell response to abiotic stress. These proteins

are usually associated in multiprotein complexes that ensure high fidelity in signaling. Among them, I have pioneered the structural characterization of the complete pathway formed by the CIPK family of protein kinases, their interacting activators, the CBL family of calcium sensors, and some of their substrate ion transporters.

I have a large experience in crystallography, but also, good expertise and background in other biophysical techniques such as the electron microscopy and analytical ultracentrifugation. I have also been involved in the development of a method to increase the success of crystallization of difficult protein targets by using a mutagenesis approach for the stabilization of proteins.

My career was developed mainly at Instituto de Química Física Rocasolano at CSIC where I am head of the Crystallography and Structural Biology Department, Birkbeck College at the University of London, Department of Biochemistry at the University of Cambridge and Centro Nacional de Biotecnología at CSIC

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más relevantes (últimos 10 años)

Structural basis of the regulatory mechanism of the plant CIPK family of protein kinases controlling ion homeostasis and abiotic stress. Chaves-Sanjuan, A., Sanchez-Barrena, M.J., Gonzalez-Rubio, J.M., Moreno, M., Ragel, P., Jimenez, M., Pardo, J.M., Martinez-Ripoll, M., Quintero, F.J., and Albert, A.

Proceedings of the National Academy of Sciences USA (2014) In press.

Corresponding Author, IF: 9.809, N Citas: 0

The consensus-based approach for gene/enzyme replacement therapies and crystallization strategies: the case of human alanine:glyoxylate aminotransferase. Mesa-Torres N, Yunta C, Fabelo-Rosa I, Gonzalez-Rubio JM, Sanchez-Ruiz JM, Salido E, Albert A, Pey AL

Biochemical Journal (2014) 462, 453-463 ([doi:10.1042/BJ20140250](https://doi.org/10.1042/BJ20140250))

Corresponding Author, IF: 4.779, N Citas: 0

A single mutation in the GSTe2 gene allows tracking of metabolically based insecticide resistance in a major malaria vector. Riveron JM, Yunta C, Ibrahim SS, Djouaka R, Irving H, Menze BD, Ismail HM, Hemingway J, H. Ranson, A. Albert and C.S. Wondji

Genome Biology (2014) 15, R27 ([doi:10.1186/gb-2014-15-2-r27](https://doi.org/10.1186/gb-2014-15-2-r27))

IF: 10.500, N Citas: 4

The PYL4 A194T mutant uncovers a key role of PYR1-LIKE4/PROTEIN PHOSPHATASE 2CA interaction for abscisic acid signaling and plant drought resistance. Pizzio, G.A., Rodriguez, L., Antoni, R., González-Guzman, M., Yunta, C., Merilo, E., Kollist, H., Albert, A., Rodriguez, P.L.

Plant Physiology (2013) 163, 441-55 ([doi: 10.1104/pp.113.224162](https://doi.org/10.1104/pp.113.224162))

IF: 7.908, N Citas: 16

Structural insights on the plant Salt-Overly-Sensitive 1 (SOS1) Na⁺/H⁺ antiporter. Rafael Núñez-Ramírez, María José Sánchez-Barrena, Irene Villalta, Juan F. Vega, Jose M. Pardo, Francisco J. Quintero, Javier Martínez-Salazar and Armando Albert

Journal of Molecular Biology (2012) 424, 283-294 ([doi:10.1016/j.jmb.2012.09.015](https://doi.org/10.1016/j.jmb.2012.09.015))

Corresponding Author, Journal Cover, IF: 3.795, N Citas: 5

The structure of *Arabidopsis Thaliana* OST1 provides insights into the kinase regulation mechanism in response to osmotic stress. Cristina Yunta, Martín Martínez-Ripoll, Jian-Kang Zhu and Armando Albert

Journal of Molecular Biology (2011) 414, 135–144 ([doi:10.1016/j.jmb.2011.09.041](https://doi.org/10.1016/j.jmb.2011.09.041))

Corresponding Author IF: 3.795, N Citas: 12

Structure of GroEL in Complex with an Early Folding Intermediate of Alanine Glyoxylate Aminotransferase. Armando Albert, Cristina Yunta, Rocío Arranz, Álvaro Peña, Eduardo Salido, José María Valpuesta and Jaime Martín-Benito

***Journal of Biological Chemistry* (2010) 285, 6371-6376** ([doi:10.1074/jbc.M109.062471](https://doi.org/10.1074/jbc.M109.062471))

Corresponding Author, IF: 3.795, N Citas: 11

The structure of the C-terminal domain of the protein kinase AtSOS2 bound to the calcium sensor AtSOS3. María José Sánchez-Barrena, Hiroaki Fujii, Ivan Angulo, Martín Martínez-Ripoll, Jian-Kang Zhu and Armando Albert.

***Molecular Cell* (2007) 26, 427-435** [[PDF-copy](#)]

Corresponding Author, IF: 14.464, N Citas: 62

Cell signaling and function organized by PB1 domain interactions. Moscat, J., Diaz-Meco, M.T., Albert, A. and Campuzano, S.

***Molecular Cell* (2006) 23, 631-640** [[PDF-copy](#)]

Corresponding Author, IF: 14.464, N Citas: 118

The structure of the *Arabidopsis thaliana* SOS3: molecular mechanism of sensing calcium for salt stress response. Sánchez-Barrena, M.J., Martínez-Ripoll, M., Zhu, J.K. and Albert, A.

***Journal of Molecular Biology* (2005) 345, 1253-1264**

Corresponding Author, Journal Cover, IF: 3.795, N Citas: 99

C.2. Proyectos

Biología estructural de la tolerancia hídrica y salina en plantas. Papel del calcio y del ácido abscísico

Secretaría de estado de investigación (BFU2011-25384)

DESDE: Enero 2012 HASTA: Diciembre 2014 Financiación: **127.05 K euros**

Investigador principal: **A. Albert**

Plataforma integrada de bioinformática para el descubrimiento de nuevos fármacos basado en la estructura del receptor

Comunidad de Madrid S2010/BMD-2457

DESDE: Enero 2012 HASTA: Diciembre 2015 Financiación: **56 K euros**

Investigador principal Subproyecto: **A. Albert**

Factoría de Cristalización

Dirección General de Investigación. Programa Consolider Ingenio.

DESDE: Diciembre 2006 HASTA: Diciembre 2014 Financiación: **7.5 M euros**

Investigador principal subgrupo GCMBE: **M.Martinez-Ripoll**

Coordinador: **J.M. García Ruiz**

Estructura de una red esencial de señalización que regula la homeostasis iónica en plantas

Dirección General de programas y transferencia de conocimiento (BFU2008-00368/BMC)

DESDE: Enero 2009 HASTA: Diciembre 2011 Financiación: **263.780 K euros**

Investigador principal: **A. Albert**

Aproximación molecular y estructural a la homeostasis iónica

Dirección General de Investigación (BFU2005-06388-C04-02/BMC)

DESDE: Diciembre 2005 HASTA: Diciembre 2008 Financiación: **90 K euros**

Investigador principal: **A. Albert**

Estructura atómica de determinantes de halotolerancia

Dirección General de Investigación (BMC2002-04011-C05-03)

DESDE: Diciembre 2002 HASTA: Diciembre 2005 Financiación: **89 K euros**

Investigador principal: **A. Albert**

Bases estructurales de la terapia con litio en patologías maniaco-depresivas
Comunidad Autónoma de Madrid (08.5/0055.1/2000)
DESDE: Enero 2001 HASTA: Diciembre 2002 Financiación: **26.8 K euros**
Investigador principal: **A. Albert**

C.3. Contratos

Formación de usuarios de difracción de rayos-X de monocristal dentro del programa AULA BRUKER
BRUKER ESPAÑOLA, S.A.
DESDE: Octubre 2006 HASTA: Octubre 2008 Financiación: **42.2 K euros**
Investigador principal: **A. Albert**

C.4 Participación en libros

A través del cristal y más allá Martín Martínez-Ripoll, Juan A. Hermoso y Armando Albert in ***A través del cristal. Cómo la cristalografía ha cambiado la visión del mundo (2014)***. (M. Martínez-Ripoll, J.A. Hermoso y Armando Albert, coord.), CSIC-Catarata, pp. 183-188, [ISBN: 978-84-00-09800-1](https://doi.org/10.1007/978-84-00-09800-1).

Comunicación celular a escala atómica Armando Albert in ***A través del cristal. Cómo la cristalografía ha cambiado la visión del mundo (2014)***. (M. Martínez-Ripoll, J.A. Hermoso y Armando Albert, coord.), CSIC-Catarata, pp. 171-182, [ISBN: 978-84-00-09800-1](https://doi.org/10.1007/978-84-00-09800-1).

Interacciones aromáticas en empaquetamientos cristalinos Albert, A. and Cano, F.H. in ***Cristalografía, Serie: Nuevas Tendencias (1995)***. CSIC, Cano, F.H., Foces-Foces, C. y Martínez-Ripoll, M. (eds.)

C.5 Organización de reuniones científicas

XXII Asamblea general y congreso de la Unión Internacional de Cristalografía, Madrid 2011
Tesorero y miembro del comité organizador.

VI Reunión de la Red nacional de estructura y plegamiento de proteínas, Madrid 2010.

C.6 Actividad docente

Organizador y profesor del Master de Cristalografía y Cristalización. Curso Especializado en Cristalografía de Macromoléculas. 6 créditos. Desde 2009.

Profesor de la asignatura Técnicas Analíticas Avanzadas. Licenciatura de Biotecnología, Universidad Francisco de Vitoria, 1 crédito

Participación en diversos programas de master de la UIMP, UCM y UAH

C.7 Otros méritos relevantes

Más de 15 conferencias invitadas.

Responsable del Laboratorio de Difracción de rayos-X.

Evaluador (reviewer) de varias revistas científicas, Tesorero del Grupo Especializado de Cristalografía y Crecimiento Cristalino RSEQ y RSEF, miembro de SBE y SEBB