

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	24/04/2018
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Manuel Hernández Córdoba		
DNI/NIE/pasaporte			

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Murcia		
Dpto./Centro	Departamento de Química Analítica/Facultad de Química		
Dirección	Campus de Espinardo 30100 Murcia		
Teléfono	868 887406	correo electrónico	<a href="mailto:hcordoba@um.es">hcordoba@um.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	1990
Espec. cód. UNESCO	2301		
Palabras clave	Espectrometría de absorción atómica (AAS); empleo directo de muestras sólidas en AAS; residuos de metales pesados; especiación; Cromatografía líquida; Cromatografía de gases; Espectrometría de Masas; Automatización; Preparación de Muestra; Microextracción; Miniaturización		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Química	Universidad de Murcia	1972
Doctor en Química	Universidad de Murcia	1974

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

- Sexenios de investigación (CNEAI). 6 (máximo posible). El último cubre hasta 2008
- Tesis Doctorales últimos 10 años: 5
- Identificador de Investigador: ORCID: 0000-0003-1795-3476
- Número de artículos indexados (ISI WOS): 297
- Artículos indexados en primer cuartil (ISI WOS): 90% (conteo aproximado referido al periodo desde 2005 en base a JCR de 2016)
- Citas totales (ISI WOS): 5336
- Índice h (ISI WOS): 38 (datos obtenido por medio de ORCID)
- Promedio aproximado de citas/año en el período 2013-2017 (ISI-WOS): 433
- En Gscholar 6814 citas con h=45

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Manuel Hernández Córdoba fue Premio Nacional Fin de Carrera en Ciencias Químicas y Premio Extraordinario de Doctorado, Becario de Investigación del MEC y Becario Postdoctoral de la Fundación Juan March. Fue Profesor Titular Numerario de Química Analítica en el período 1978-1990. Desde 1990 es Catedrático de Química Analítica de la Universidad de Murcia (UMU). Su interés investigador estuvo primero en el campo de la espectroscopía molecular, fotoquímica y sus posibilidades en aplicaciones electroanalíticas antes de dirigirse hacia la espectroscopía atómica y las técnicas cromatográficas. Ha desarrollado líneas de trabajo sobre calibración automática y sistemas de tratamiento en línea y dilución inteligente de muestras para su empleo en espectrometría de absorción atómica en modo no convencional, incluyendo aplicaciones con utilización de suspensiones y novedades en los modificadores químicos para atomización electrotérmica. En la actualidad su interés se centra en las técnicas miniaturizadas para la preparación de la muestra, seguidas de medida por técnicas atómicas o masas, que pueden involucrar o no una separación cromatográfica. Es Investigador Responsable del *Grupo Applied Instrumental Methods* (E044-03 de la UMU, calificado como Grupo de Excelencia de la Región de Murcia), coautor de cerca de 300 artículos en revistas, Director de 15 Tesis Doctorales y tiene dos patentes, una de las cuales describe un sistema para el calibrado y medida automática en espectrometría de absorción atómica con llama. Tiene evaluados positivamente seis tramos de investigación (máximo posible) por la CNEAI.

Además de su actuación en Agencias y Organismos a nivel nacional e internacional (ANEP, ANECA, AGAE, UNIBASQ, AVAP, CONICYT, German Research Foundation (DFG), Research Foundation Flanders (FWO), entre otras) y de una labor continuada como responsable de proyectos de investigación desde 1987, ha desempeñado la Dirección del Departamento de Química Analítica de la UMU en diversos periodos y desarrollado otras tareas de gestión como Secretario de la Facultad de Química (1984-87), Director del Servicio de Apoyo a las Ciencias Experimentales(1989-90) y Vicerrector de Investigación de la Universidad de Murcia (1999-2002). Coordinador del Comité Científico de la 7th European Union Scientific Olympiad (2009), en la actualidad es Presidente de la Junta Electoral Central del Claustro de la UMU y Presidente de la Sección Territorial de la Real Sociedad Española de Química en la Región de Murcia. La Sociedad de Espectroscopía Aplicada le concedió en 2012 el Premio Francisco Alvarez por su dedicación continuada a la Espectroscopía Analítica

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Algunas Publicaciones Recientes

-- Magnetic ferrite particles combined with electrothermal atomic absorption spectrometry for the speciation of low concentrations of arsenic

López-García, I., Marín-Hernández, J.J., Hernández-Córdoba, M.

*Talanta* 181, 6-12 (2018)

---Graphite furnace atomic absorption spectrometric determination of vanadium after cloud point extraction in the presence of graphene oxide

López-García, I., Marín-Hernández, J.J., Hernández-Córdoba, M.

*Spectrochimica Acta Part B*, 143, 42-47 (2018)

-- Glyoxal and methylglyoxal as urinary markers of diabetes.Determination using a dispersive liquid–liquid microextractionprocedure combined with gas chromatography–mass spectrometry

Pastor-Belda, M., Fernández-García, A.J., Campillo, N., Pérez-Cárceles, M.D., Motas, M., Hernández Córdoba, M., Viñas, P.

*Journal of Chromatography A*, 1509, 43-49 (2017)

--Magnetic solid phase extraction with  $\text{CoFe}_2\text{O}_4$ /oleic acid nanoparticles coupled to gas chromatography-mass spectrometry for the determination of alkylphenols in baby foods.

Pastor-Belda M., Viñas, P., Campillo N., Hernández-Córdoba, M.

*Food Chemistry* 221, 76-81 (2017)

--Speciation of very low amounts of antimony in waters using magnetic core-modified silver nanoparticles and electrothermal atomic absorption spectrometry

Lopez García, I., Rengevicova, S., Muñoz-Sandoval, M.J., Hernández-Córdoba, M.

*Talanta* 162, 309-315 (2017)

--Direct sample introduction-gas chromatography-mass spectrometry for the determination of haloanisole compounds in cork stoppers.

J.I. Cacho, J. Nicolás, P. Viñas, N. Campillo, M. Hernández-Córdoba

*Journal of Chromatography A* 1475, 74-79. (2016)

--Evaluation of the contamination of spirits by polycyclic aromatic hydrocarbons using ultrasound-assisted emulsification microextraction coupled to gas chromatography-mass spectrometry

Cacho, J.I., Campillo, N., Viñas, P., Hernández-Córdoba, M.

*Food Chemistry* 190, 324-330 (2016)

--Dispersive liquid-liquid microextraction for the determination of nitrophenols in soils by microvial insert large volume injection-gas chromatography-mass spectrometry

Cacho, J.I., Campillo, N., Viñas P., Hernández-Córdoba, M.

*Journal of Chromatography A* 1456, 27-33 (2016)

--Cloud point extraction assisted by silver nanoparticles for the determination of traces of cadmium using electrothermal atomic absorption spectrometry  
López-García, I., Vicente-Martínez, Y., Hernández-Córdoba, M.  
*Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 30 (2015) 375-380.

--Direct sample introduction gas chromatography and mass spectrometry for the determination of phthalate esters in cleaning products  
Cacho, J.I., Campillo, N., Viñas, P. Hernández-Córdoba, M.  
*Journal of Chromatography A* 1380 (2015) 156-161.

--Non-chromatographic speciation of chromium at sub-ppb levels using cloud point extraction in the presence of unmodified silver nanoparticles  
López-García, I., Vicente-Martínez, Y., Hernández-Córdoba, M.  
*Talanta* 132 (2015) 23-28

## **C.2. Proyectos (desde 2005)**

--Advances in Analytical Chemistry: microextraction techniques for simplification and miniaturization of the analytical process. Fundación Séneca (Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)  
Grupos de Excelencia de la Región de Murcia, Proyecto 19888/GERM/15. Investigadores Responsables: Manuel Hernández Córdoba y Ignacio López-García (2016-2019)

--Estrategias basadas en sistemas de microextracción para la mejora de la calidad del laboratorio analítico CTQ2015 68049-R, Ministerio de Economía y Competitividad. Investigadores responsables: Manuel Hernández Córdoba y Pilar Viñas López-Peigrín  
Duración: 2016-2018

--Sistemas analíticos miniaturizados usando microextracción y cromatografía capilar para la determinación de trazas de especies orgánicas e inorgánicas. Proyecto 19462/PI/14. Entidad financiadora: Consejería de Universidades, Empresa e Investigación. Comunidad Autónoma de Murcia. Programa Séneca 2014. Duración: 2015 - 2017  
Investigador responsable: Pilar Viñas López-Peigrín.

--Avances en el empleo de la espectrometría de absorción atómica con atomización electrotérmica: especiación no cromatográfica” CTQ 2012-34722 Ministerio de Economía y Competitividad. Investigador responsable: Manuel Hernández Córdoba (2013-2015).

--Hibridación de la cromatografía de gases-espectrometría de masas con nuevos métodos analíticos miniaturizados para la determinación de compuestos polifenólicos y organometálicos en alimentos vegetales y funcionales. Proyecto 15217/PI/10  
Entidad financiadora: Consejería de Universidades, Empresa e Investigación. Comunidad Autónoma de Murcia. Programa Séneca 2010. Duración: 2011 - 2013  
Investigador responsable: Pilar Viñas López-Peigrín.

--Técnicas miniaturizadas sencillas para la preparación de la muestra y especiación en Química Analítica. Proyecto CTQ2009-08267  
Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Nacional de I+D+I. Duración: 2009 - 2011  
Investigador responsable: Manuel Hernández Córdoba.

--Metodologías de microextracción en fase líquida aplicadas a la separación y preconcentración de especies inorgánicas y su determinación por espectrometría de absorción atómica con calentamiento electrotérmico” 11796/PI/09 Fundación Séneca (Consejería de Cultura, Educación y Turismo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia) (2010-2012). Investigador responsable: Ignacio López García

--Estrategias en el empleo de espectrometría atómica analítica en modo no convencional: automatización, hibridación de sistemas y especiación. CTQ2006-08037/BQU.  
Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Ciencia y Tecnología.  
Programa Nacional de I+D+I. Duración: 2007 - 2009  
Investigador responsable: Manuel Hernández Córdoba.

--Propuesta de técnicas ecoeficientes en la descontaminación de suelos con metales pesados mediante tecnologías in situ con valorización de residuos inertes calizos y RCDs”  
Ministerio de Medio Ambiente 101/PC08/3-01.1 (2008-2009) Investigador responsable: Carmen Pérez Sirvent

--Hibridación de microextracción en fase sólida y cromatografía para la determinación de compuestos orgánicos persistentes. Proyecto 02993/PI/05.  
Entidad financiadora: Consejería de Cultura y Educación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Fundación Seneca. Duración: 2006 - 2008  
Investigador responsable: Pilar Viñas López-Peigrín

--Metodologías innovadoras en espectrometría atómica analítica: avances en espectrometría de absorción y especiación. Proyecto BQU2003-01731.  
Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Ciencia y Tecnología.  
Programa Nacional de I+D+I. Duración: 2004 - 2006  
Investigador responsable: Manuel Hernández Córdoba.

### **C.3. Contratos**

--Nuevas tecnologías para la evaluación de la calidad nutricional de los alimentos infantiles.  
Entidad financiadora: Hero España, S.A. Duración: desde: 02/01/2008 hasta: 31/12/2013  
Investigador Principal: Pilar Viñas López-Peigrín. Cuantía del contrato: 29.200 euros

--Nuevas tecnologías para la especiación de metales en alimentos utilizando la hibridación cromatografía líquida-métodos atómicos. Entidad financiadora: Hero España, S.A. Duración: desde: 02/01/2003 hasta: 31/12/2007  
Investigador Principal: Pilar Viñas López Peigrín. Cuantía del contrato: 18.400 euros

--Recuperación de balsas de fosfoyesos en las marismas de Huelva: fase de diagnóstico y propuesta de regeneración” Tragsatec (2009-2010). Investigadoras responsables: Carmen Pérez Sirvent y María José Martínez Sánchez

--Modelización hidrológica en zonas semiáridas en el Campo de Cartagena en relación con los aportes e contaminantes y drenajes superficial, Instituto Euromediterráneo del Agua, (2009-2010). Investigadoras responsables: Carmen Pérez Sirvent y María José Martínez Sánchez

--Investigación y asistencia técnica para el control y mejora de la calidad de pigmentos inorgánicos, Colors G&C (2006-2007). Investigador responsable: Manuel Hernández Córdoba

### **C.4. Patentes**

Inventores: M. Hernández Córdoba, I. López García y M. Sánchez Merlos  
Título: Sistema de dilución inteligente para medidas en espectrometría de absorción atómica en llama.  
N. de solicitud: P9700591 País de prioridad: España  
Entidad titular: Universidad de Murcia

Inventores: P. Viñas, N. Campillo, G. Férez, I. López-García, M. Hernández-Córdoba, M.I. Vasallo  
Título: Método de determinación de nucleótidos en alimentos mediante cromatografía líquida de pares iónicos con detección por fotodiodos acoplada a espectrometría de masas  
N. de solicitud: P201030369 País de prioridad: España  
Entidad titular: Universidad de Murcia