



**Ministerio de Economía y Competitividad.
Secretaría de Estado de Investigación,
Desarrollo e Innovación**

**Curriculum vitae
Impreso normalizado**

Número de hojas que contiene: 37

Nombre: Antonio Tovar Sánchez

Fecha: Marzo-2017

ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO PROFESIONAL

<i>Puesto</i>	<i>Institución</i>	<i>Fechas</i>
<i>Becario PreDocotoral</i>	<i>Universidad de Cádiz</i>	<i>1998-1999</i>
<i>Becario PreDocotoral</i>	<i>Universidad de Cádiz</i>	<i>2000-2001</i>
<i>Becario PostDoctoral</i>	<i>Stony Brook University, NY (USA)</i>	<i>2001-2003</i>
<i>Investigador Contratado</i>	<i>Stony Brook University, NY (USA)</i>	<i>2003-2004</i>
<i>Investigador contratado (programa Ramón y Cajal)</i>	<i>IMEDEA (CSIC-UIB)</i>	<i>2004-2007</i>

IDIOMAS (R = REGULAR, B = BIEN, C = CORRECTAMENTE)

<i>Idioma</i>	<i>Habla</i>	<i>Lee</i>	<i>Escribe</i>
<i>Castellano</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>
<i>Inglés</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>
<i>Catalán</i>	<i>R</i>	<i>C</i>	<i>R</i>

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION

1. *TITULO DEL PROYECTO: Elaboración de un modelo óptimo en relación al impacto ambiental de una instalación de cultivo de dorada en estanques de tierra (PTR95-0087 -OP)*
ENTIDAD FINANCIADORA: Administración pública
DURACION DESDE: 16-02-1998 HASTA: 15-05-1999
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Dr. Manuel García Vargas
2. *TITULO DEL PROYECTO: Evaluación de Procesos Ecotoxicológicos en Especies Acuáticas Comunes de la Comunidad Autónoma Andaluza (BE 2/2000)*
ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Andalucía
DURACION DESDE: 06-04-2000 HASTA: 06-07-2000
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Dr. Diego Sales Márquez
3. *TITULO DEL PROYECTO: Estudio de metales pesados en las aguas intersticiales del suelo de Doñana (zona afectada por el vertido de Aznalcollar)*
ENTIDAD FINANCIADORA: Estación Biológica de Doñana (España) / Marine Sciences Reserach Center (Stony Brook, USA)
DURACION DESDE: 15-09-2002 HASTA: 15-10-2002
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Antonio Tovar Sánchez
4. *TITULO DEL PROYECTO: Biocomplexity, Collaborative Research: Factor Affecting, and Impact of, Diazotrophic Microorganisms in the Western Equatorial Atlantic (OCE 9912333)*
ENTIDAD FINANCIADORA: The National Science Foundation (NSF, USA)
DURACION DESDE: 01-09-2001 HASTA: 01-09-2003
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Sergio A. Sañudo-Wilhelmy
5. *TITULO DEL PROYECTO: Interacciones Complejas en el ecosistema pelágico del Océano Sur: Desentrañando la paradoja antártica (ICEPOS).*
ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Central CICYT Ref: REN2002-04165-C03-02
DURACION DESDE: 2002 HASTA: 2005
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Carlos M. Duarte
6. *TITULO DEL PROYECTO: Regresión de praderas de Posidonia oceanica y calidad ambiental en el Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera: causas, magnitud, distribución y posibles estrategias de remediación*
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Medio Ambiente Ref:055/2002 (90.944 €)
DURACION DESDE: 2002 HASTA: 2005
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Nuria Marbá
7. *TITULO DEL PROYECTO: Remolinos Oceánicos y Deposición Atmosférica: efectos biológicos y biogeoquímicos en aguas superficiales del Atlántico Este (RODA)*
ENTIDAD FINANCIADORA: Gobierno Central CICYT Ref: (CTM2004-06842-CO3-02) (267.300 €)
DURACION DESDE: 2004 HASTA: 2007
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Javier Arístegui
8. *TITULO DEL PROYECTO: Identificación de grupos funcionales microbianos en sedimentos anaeróbicos contaminados por fuel. ECOSIP. Ref:200530F0183 (15.000 €)*
ENTIDAD FINANCIADORA: CSIC
DURACION DESDE: 01-11-2005 HASTA: 31-10-2007
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Antonio Tovar Sánchez

9. *TITULO DEL PROYECTO: Diagnostico y propuesta de restauración del torrente de Sant Jordi de Pollença a partir de la desembocadura del EDAR de Pollença. Subproyecto de: Gestion Integrada de la zon costera en las Islas Baleares. UGIZC.*
ENTIDAD FINANCIADORA: Govern Balear (6.000 €)
DURACION DESDE: 2005 HASTA: 2006
*INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez***
10. *TITULO DEL PROYECTO: European Network of Excellence of Ocean System Analysis (EU Network of Excellence (EUR-OCEANS) Contrato # 511106-2.*
ENTIDAD FINANCIADORA: Programa Marco 6 (EU-FP6)
DURACION DESDE: 2005 HASTA: 2008
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Carlos M. Duarte
11. *TITULO DEL PROYECTO: Thresholds of Environmental Sustainability (Thresholds). Integrated Project, Priority 6.3 Global Change and Ecosystems. (Contrato # 003933-2)*
ENTIDAD FINANCIADORA: Programa Marco 6 (EU-FP6) (136.125 €)
DURACION DESDE: 2005 HASTA: 31-10-2008
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Carlos M. Duarte
12. *TITULO DEL PROYECTO: Estudi d'implementació de la directiva marc de l'aigua a Balears: Avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant indicadors i índex biològics. Element biològic de qualitat: Posidonia oceanica.*
ENTIDAD FINANCIADORA: Govern de las Illes Balears.
DURACION DESDE: 2005 HASTA: 2006
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Nuria Marbá
13. *TITULO DEL PROYECTO: Identificación y caracterización de las emisiones de aguas subterráneas a la costa de Mallorca*
ENTIDAD FINANCIADORA: Govern Balear (Acción Especial Ref: 8171/2006) (15.000€)
DURACION DESDE: 2006 HASTA: 2007
*INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez***
14. *TITULO DEL PROYECTO: Aportes atmosféricos de carbono orgánico y contaminantes al océano polar: tasas, importancia y prospectiva (ATOS).*
ENTIDAD FINANCIADORA: Plan Nacional de I+D, Subprograma de Investigación Polar. Ref: POL2006-00550/CTM (580.000 €)
DURACION DESDE: 2006 HASTA: 2009
INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: Carlos M. Duarte
15. *TITULO DEL PROYECTO: Identificación y caracterización de las emisiones de aguas subterráneas a la costa de Mallorca (Adquisición de un detector isotópico de Ra)*
ENTIDAD FINANCIADORA: (MEC) Ref:CTM2006-28136-E (15.000 €)
DURACION DESDE: 2007 HASTA: 2007
*INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez***
16. *TITULO DEL PROYECTO: Puesta en marcha de un sistema de 224Ra para la detección de las emisiones aguas subterráneas en la costa*
ENTIDAD FINANCIADORA: Govern Balear (Acción Especial) Ref: 6014/2007 (9.730 €)
DURACION DESDE: 2007 HASTA: 2008
*INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez***
17. *TITULO DEL PROYECTO: Diseño y aplicación de sistemas de análisis para la cuantificación de elementos traza en el océano.*
ENTIDAD FINANCIADORA: Govern Balear Ref: PROGECIC-5C (119.804 €)
DURACION DESDE: 2007 HASTA: 2009

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: *Victor Cerdà*

18. TITULO DEL PROYECTO: *Metilación en el Medio Marino (Memema)*

ENTIDAD FINANCIADORA: *CSIC Ref: 200730I025 (30.000 €)*

DURACION DESDE: *08/2007* HASTA: *12/2010*

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez**

19. TITULO DEL PROYECTO: *Caracterización Biogeoquímica del Litoral del Archipiélago de Cabrera (CaBiArCa)*

ENTIDAD FINANCIADORA: *Ministerio de Medio Ambiente Ref: 27/2007 (83.033,55 €)*

DURACION DESDE: *2007* HASTA: *2010*

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez**

20. TITULO DEL PROYECTO: *Desarrollo de una Red Tecnológica de Microanálisis de Tejidos Calcificados para Extraer Información Codificada en su Composición.*

ENTIDAD FINANCIADORA: *MEC Ref: CTM2007-30924-E/TECNO (100.000 €)*

DURACION DESDE: *2008* HASTA: *2010*

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: *Beatriz Morales Nin*

21. TITULO DEL PROYECTO: *Cianobacterias: Predominio en el Funcionamiento del desierto Oceanico.*

ENTIDAD FINANCIADORA: *Ministerio de Ciencia e Innovación Ref: CTM2008-00915-E/MAR (100.000,00€)*

DURACION DESDE: *2008* HASTA: *2009*

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: *Nona S. Agawin*

22. TITULO DEL PROYECTO: *El Papel del Fe Sobre la Cadena Trófica Antártica.*

ENTIDAD FINANCIADORA: *Ministerio de Ciencia e Innovación Ref: CTM2008-01864-E/ANT (40.800,00€)*

DURACION DESDE: *2008* HASTA: *2010*

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez**

23. TITULO DEL PROYECTO: *Evaluación de la Descarga de Aguas Subterráneas y su Efecto sobre el Ecosistema Marino-Costero. EDASE*

ENTIDAD FINANCIADORA: *Ministerio de Ciencia e Innovación Ref: CGL2008-00047/BTE (100.000,00€)*

DURACION DESDE: *2008* HASTA: *2011*

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez**

24. TITULO DEL PROYECTO: *Adquisición de un Polarógrafo para la especiación de metales en aguas subterráneas y costeras de las Islas Baleares.*

ENTIDAD FINANCIADORA: *Govern Balear Ref: 15066 (16.000 €)*

DURACION DESDE: *2008* HASTA: *2009*

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez**

25. TITULO DEL PROYECTO: *Water bodies in Europe: Integrative Systems to assess Ecological status and Recovery. 226273 - WISER*

ENTIDAD FINANCIADORA: *EU Ref: 226273-WISER CP-IP (6.985.893,00€)*

DURACION DESDE: *2009* HASTA: *2012*

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: *Daniel Hering*

26. TITULO DEL PROYECTO: *Convenio Especifico de Colaboración entre la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas y el Consorcio Urbanístico para la Mejora y Embellecimiento de la Playa de Palma (PdP). Subproyecto Calidad de aguas.*

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación Ref: 000168090006
(72.000,00€)

DURACION DESDE: 2009 HASTA: 2011

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez**

27. TITULO DEL PROYECTO: *Circumnavigation Expedition Malaspina 2010: Global Change and Biodiversity Exploration of the Global Ocean*

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación Ref: CSD2008 – 00077

DURACION DESDE: 2009 HASTA: 2013

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: *Carlos M. Duarte*

28. TITULO DEL PROYECTO: *Biogeochemical consequences of Episodic events in Harbours with Restricted Exchange (EHRE)*

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación Ref: CTM2009-08270

(120.000,00€)

DURACION DESDE: 2010 HASTA: 2013

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: *Gotzon Basterretxea*

29. TITULO DEL PROYECTO: *Organización del stand un “Mar de Química”: X edición de la Feria de la Ciencia de las Islas Baleares*

ENTIDAD FINANCIADORA: Govern de las Illes Balears. Ref:017FC2011 (7.000,00€)

DURACION DESDE: 2011 HASTA: 2011

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez**

30. TITULO DEL PROYECTO: *Impact of SUNscreens on the coastal MARine ecosystem (ISUMAR)*

ENTIDAD FINANCIADORA: MICINN. Ref: CTM2011-22645 (14.520,00 €)

DURACION DESDE: 2011 HASTA: 2012

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez**

31. TITULO DEL PROYECTO: *ChArMEx (The Chemistry-Aerosol Mediterranean Experiment): aerosols deposition*

ENTIDAD FINANCIADORA: MICINN. Ref: CTM2011-14036-E (17.000,00 €)

DURACION DESDE: 2011 HASTA: 2013

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez**

32. TITULO DEL PROYECTO: *Contribución de Nutrientes y Contaminantes Remotos por Deposición atmosférica y biótica en el Archipiélago de Cabrera (CONCORDA)*

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Medio Ambiente Ref: 384/2011 (113.188,75 €)

DURACION DESDE: 2012 HASTA: 2014

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: *Antoni Jordi Ballester*

33. TITULO DEL PROYECTO: *Efecto del río Qued Moulouya sobre el ecosistema costero de las costas marroquíes (QueMoMar)*

ENTIDAD FINANCIADORA: AECID. Ref: 11-CAP2-1146 (77.000,00 €)

DURACION DESDE: 2011 HASTA: 2013

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez**

34. TITULO DEL PROYECTO: *Consolidación del Grupo de Oceanografía y Ecología Costera*

ENTIDAD FINANCIADORA: CSIC Ref: 201230E019 (36.000,00 €)

DURACION DESDE: 2012 HASTA: 2013

INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez**

34. TITULO DEL PROYECTO: *Concentraciones de metales trazas en las aguas de la zona de vertido de los sedimentos y productos de dragados del puerto de Maó. Caracterización previa*

al Vertido

ENTIDAD FINANCIADORA: IEO Ref: 010014A107 (14.340,74 €)

DURACION DESDE: 2014 HASTA: 2014

*INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez***

35. TITULO DEL PROYECTO: Estudio Del Contenido De Metales Traza En El Golfo De Cadiz: Influencia De Los Rios Guadiana, Tinto, Odiel Y Guadalquivir. MEGOCA

ENTIDAD FINANCIADORA: MICCIN Ref: CTM2014-59244-C3-3-R (100.000,00 €)

DURACION DESDE: 2015 HASTA: 2017

*INVESTIGADOR/A PRINCIPAL: **Antonio Tovar Sánchez***

PUBLICACIONES

(En revistas incluidas en el Science Citation Index)

Indicar volumen, páginas inicial y final (año) y clave.

CLAVE: L= libro completo, CL.= capítulo de libro, A= artículo, R= revisión/"review", E= editor/a

-
1. **Antonio Tovar**, Carlos Moreno, Manuel P Manuel-Vez and Manuel García Vargas.
Environmental Impacts of Intensive Aquaculture in Marine Waters.
Water Research, 34-1, 334-342, **2000**. CLAVE: A
Impact Factor (2000): 1.285.
 2. **Antonio Tovar**, Carlos Moreno, Manuel P Manuel-Vez and Manuel García Vargas.
Environmental Implications of Intensive Marine Aquaculture in Earthen Ponds.
Marine Pollution Bulletin, 40/11, 981-988, **2000**. CLAVE: A
Impact Factor (2000): 1.101
 3. **Antonio Tovar**, Carlos Moreno, Manuel P Manuel-Vez and Manuel García Vargas
Simultaneous Determination of Nutrients (Amonium and Phosphate) in Marine Aquaculture Effluents by Flow Analysis.
Química Analítica, 20, 37-45, **2001**. CLAVE: A
Impact Factor (2001): 0.303
 4. **Antonio Tovar**, Carlos Moreno, Manuel P Manuel-Vez and Manuel García Vargas.
A Simple Procedure to Improve the Analytical Performance of Flow Injection Systems.
Spectroscopy Letters, 35/5, 715-728, **2002**. DOI:10.1081/SL-120014942 CLAVE: A
Impact Factor (2002): 0.321
 5. **Antonio Tovar**, Carlos Moreno, Manuel P Manuel-Vez and Manuel García Vargas.
A Simple Automated Method for the Speciation of Dissolved Inorganic Nitrogen in Seawater.
Analytica Chimica Acta, 469/2, 235-242, **2002**. CLAVE: A
Impact Factor (2002): 2.114
 6. Hernández I, Martínez-Aragón JF, **Tovar A**, Pérez-Lloréns JL, Vergara JJ.
*Biofiltering Efficiency in Removal of Dissolved Nutrients by Three Species of Estuarine Macroalgae Cultivated with Sea Bass (*Dicentrarchus labrax*) Waste Waters 2. Ammonium.*
Journal of Applied Phycology, 14, 375-384, **2002**. CLAVE: A
Impact Factor (2002): 0.610
 7. **Antonio Tovar-Sánchez**, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, Manuel Garcia-Vargas, Richard S. Weaver, Linda C. Popels, and David A. Hutchins
A Trace Metal Clean Reagent to Remove Surface-bound Iron from Marine Phytoplankton
Marine Chemistry, 82, 91-99, **2003**. CLAVE: A
Impact Factor (2003): 2.555
 8. Benjamin S. Twining, Stephen B. Baines, Nicholas S. Fisher, Jörg Maser, Stefan Vogt Chris Jacobsen, **Antonio Tovar-Sánchez**, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy
Quantifying trace elements in individual aquatic protist cells with a synchrotron x-ray fluorescence microprobe
Analytical Chemistry, 75, 3806 - 3816, **2003**. CLAVE: A
Impact Factor (2003): 5.250
 9. Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, **Antonio Tovar-Sánchez**, Nicholas S. Fisher, Rusell A. Flegal.

Examining Dissolved Toxic Metals in U.S. Estuaries

Environmental Science and Technology, 15, 34A, **2004**. CLAVE: A

Impact Factor (2004): 3.552

10. **Antonio Tovar-Sánchez**, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, Russell A. Flegal.
Temporal and Spatial Variations in the Biogeochemical Cycling of Cobalt in Two Urban Estuaries: Hudson River Estuary and San Francisco Bay.

Estuarine, Coastal and Shelf Science, 60, 717-728, **2004**. CLAVE: A

Impact Factor (2004): 1.058

11. Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, **Antonio Tovar-Sánchez**, Fei-Xue Fu, Douglas G. Capone, Edward J. Carpenter and David A. Hutchins

The Impact of Surface-Adsorbed Phosphorus on Phytoplankton Redfield Stoichiometry.

Nature, 432, 897-901, **2004**. CLAVE: A

Impact Factor (2004): 32.182

12. Miguel Angel Huerta-Diaz, **Antonio Tovar-Sánchez**, Gabriel Filippelli, Jennifer Latimer and Sergio A. Sañudo-Wilhelmy.

A combined CDB-MAGIC method for the determination of phosphorus associated with sedimentary iron oxyhydroxides.

Applied Geochemistry, 20(11), 2108-2115, **2005**. CLAVE: A

Impact Factor (2005): 2.261

13. Boyd P.W., C.L. Law, D.A. Hutchins, E. Abraham, P. Croot, M. Ellwood, R.D. Frew, J. Hall, S. Handy, C. Hare, J. Higgins, P. Hill, K.A. Hunter, K. LeBlanc, M. Maldonado, R.M. McKay, C. Mioni, M. Oliver, S. Pickmere, M. Pinkerton, K. Safi, S. Sander, S. Sañudo-Wilhelmy, M. Smith, R. Strzepek, **A. Tovar-Sanchez** and S. Wilhelm.

FeCycle – attempting an iron biogeochemical budget from a mesoscale SF₆ tracer experiment in unperturbed low iron waters.

Global Biogeochemical Cycles 19, GB4S20, doi:10.1029/2005GB002494, **2005**. CLAVE: A

Impact Factor (2005): 3.373

14. **Antonio Tovar-Sánchez**, Miguel A. Huerta-Diaz, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, Juan J. Negro and Miguel A. Bravo.

Metal Contamination in Interstitial Waters of Doñana Park

Journal of Environmental Management, 78, 286-293, **2006**. CLAVE: A

Impact Factor (2006): 1.477

15. Frew, R. D.; Hutchins, D. A.; Nodder, S.; Sañudo-Wilhelmy, S.; **Tovar-Sanchez, A.**; Leblanc, K.; Hare, C. E.; Boyd, P. W.

Particulate iron dynamics during FeCycle in subantarctic waters southeast of New Zealand.

Global Biogeochemical Cycles 20, GB1S93, doi:10.1029/2005GB002558, **2006**. CLAVE: A

Impact Factor (2006): 3.796

16. **Antonio Tovar-Sanchez**, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, Adam B. Kustka, Susana Agustí, Jordi Dachs, David A. Hutchins, D.G. Capone & Carlos M. Duarte.

*Effect of dust deposition and river discharges on trace metal composition of *Trichodesmium* Spp. in the Tropical and Subtropical North Atlantic Ocean.*

Limnology & Oceanography, 51, 4, 1755-1761, **2006** CLAVE: A

Impact Factor (2006): 3.287

17. Carlos M. Duarte, Jordi Dachs, Moira Llabrés, Patricia Alonso, Josep M. Gasol, **Antonio Tovar-Sanchez**, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, Susana Agustí

Aerosol inputs enhance new production in the subtropical northeast Atlantic

Journal of Geophysical Research- Biogeosciences 111, G04006, doi:10.1029/2005JG000140, 2006 CLAVE: A

Impact Factor (2006): 2.800

18. Caterina Panzeca, **Antonio Tovar-Sanchez**, Susana Agustí, Isabel Reche, Carlos Duarte, Gordon T. Taylor and Sergio A. Sañudo-Wilhelmy.

Re-evaluating the importance of B-vitamins as regulators of phytoplankton dynamics in marine systems

EOS Transactions American Geophysical Union. **87** (52), doi:10.1029/2006EO520001, 593-596, 2006 CLAVE: A

Impact Factor (2006):

19. Aaron J. Beck, Yoko Tsukamoto, **Antonio Tovar-Sanchez**, Miguel Huerta-Diaz, Henry J. Bokuniewicz, and Sergio A. Sañudo-Wilhelmy

Importance of geochemical transformations in determining submarine groundwater discharge-derived trace metal and nutrient fluxes.

Applied Geochemistry, 22-2, 477-490, 2007

CLAVE: A

Impact Factor (2007): 2.724

20. **Antonio Tovar-Sanchez**, Carlos M. Duarte, Hernández-León, S. & Sergio Sañudo-Wilhelmy

Krill as a central node in iron cycling in the Southern Ocean

Geophysical Research Letter **34**, L11601, doi:10.1029/2006GL029096, 2007 CLAVE: A

Impact Factor (2007): 2.917

21. **Antonio Tovar-Sanchez**, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, Adam B. Kustka, Susana Agustí, Jordi Dachs, David A. Hutchins, D.G. Capone & Carlos M. Duarte

Rejoinder to: Influence of river discharge in the tropical and subtropical North Atlantic Ocean - comment.

Limnology & Oceanography **54**, 648-652, 2009 CLAVE: A

Impact Factor (2009): 4.099

22. **Antonio Tovar-Sanchez**, Carlos M. Duarte, Santiago Hernández-León. & Sergio Sañudo-Wilhelmy

Impact of submarine hydrothermal vents on the metal composition of krill and its excretion products

Marine Chemistry, **113**, 129-136, 2009

CLAVE: A

Impact Factor (2009): 3.503

23. Ortega-Retuerta, E., T.K. Frazer, C. M. Duarte, S. Ruíz, **A. Tovar-Sánchez**, J.M. Arrieta, and I. Reche.

Biogenesis of chromophoric dissolved organic matter by bacteria and krill in the Southern Ocean.

Limnology and Oceanography, **54**(6), 1941-1950, 2009

CLAVE: A

Impact Factor (2009): 4.099

24. Caterina Panzeca, Aaron J. Beck, **Antonio Tovar-Sanchez**, Jose Segovio-Zavala, Gordon T. Taylor, Christopher J. Gobler, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy

Distributions of dissolved vitamin B12 and Co in coastal and open-ocean environments.

Estuarine, Coastal and Shelf Science, **58**(2), 223-230, 2009

CLAVE: A

Impact Factor (2009): 2.366

25. S. Lacorte, J. Quintana, R. Tauler, F. Ventura, **A.Tovar-Sanchez** and C. M. Duarte.

Ultra-trace determination of Persistent Organic Pollutants in Arctic ice using stir bar sorptive extraction and gas chromatography coupled to mass spectrometry.

26. José A Segovia-Zavala, Francisco Delgadillo-Hinojosa, María L Lares, **Antonio Tovar-Sánchez**, Sergio A Sañudo-Wilhelmy.

Dissolved Iron Distribution in the central region of the Gulf of California, Mexico.

Deep Sea Research I, 57, 53-64 doi:10.1016/j.dsr.2009.10.007, 2010 CLAVE: A

Impact Factor (2010): 2.699

27. Burkhard Horstkotte, **Antonio Tovar-Sánchez**, Carlos M. Duarte¹, Víctor Cerdà.

Sequential injection analysis for automation of the Winkler methodology, with real-time SIMPLEX optimization and shipboard application.

Analytica Chimica Acta 658 (2), 147-155, doi:10.1016/j.ac.2009.11.018, 2010 CLAVE: A

Impact Factor (2010): 3.656

28. **Antonio Tovar-Sánchez**, Juan Serón, Núria Marbà, Jesús M. Arrieta, Carlos M. Duarte.
*Long-term records of trace metal composition of Western Mediterranean seagrass (*Posidonia oceanica*) meadows: natural and anthropogenic contribution.*

Journal of Geophysical Research-Biogeosciences 115, G02006, doi:10.1029/2009JG001076, 2010 CLAVE: A

Impact Factor (2010): 3.621

29. **Antonio Tovar-Sánchez**, Carlos M. Duarte, Juan C. Alonso, Silvia Lacorte, Romà Tauler, Cristobal Galbán-Malagón.

Impacts of metals and nutrients released from melting multiyear Arctic sea ice

Journal Geophysical Research Letters, Oceans 115, C07003, doi:10.1029/2009JC005685, 2010 CLAVE: A

Impact Factor (2010): 3.621

30. Gotzon Basterretxea, **Antonio Tovar-Sánchez**, Aaron J. Beck, Pere Masqué, Henry J. Bokuniewicz, Ruth Coffey, Carlos M. Duarte, Jordi Garcia-Orellana, Esther Garcia-Solsona, Lorena Martinez-Ribes, Raquel Vaquer-Sunyer.

Submarine groundwater discharge to the coastal environment of a Mediterranean island (Majorca, Spain): ecosystem and biogeochemical significance.

Ecosystems, DOI: 10.1007/s10021-010-9334-5, 2010 CLAVE: A

Impact Factor (2010): 3.679

31. Sergio Ruiz-Halpern, Carlos M. Duarte, **Antonio Tovar-Sanchez**, Marcos Pastor, Burkhard Horstkotte, Sebastien Lasternas and Susana Agustí.

Antarctic krill as a source of dissolved organic carbon to the Antarctic ecosystem.

Limnology and Oceanography, 56 (2), 521-528, 2011 CLAVE: A

Impact Factor (2010): 3.385

32. **Antonio Tovar-Sánchez** and Sergio A. Sañudo-Wilhelmy.

*Influence of the Amazon River on dissolved and intra-cellular metal concentrations in *Trichodesmium* colonies along the western boundary of the sub-tropical North Atlantic Ocean*

Biogeosciences, 8, 217–225, doi:10.5194/bg-8-217, 2011. CLAVE: A

Impact Factor (2010): 3.587

33. Ana Suárez-Suárez, Arantxa López-López, **Antonio Tovar-Sánchez**, Pablo Yarza, Alejandro Orfila, Jorge Terrados, Julia Arnds, Silvia Marqués, Helge Niemann, Philippe Scmitt-Kopplin, Rudolf Amann, Ramón Rosselló-Móra.

Response of sulphate-reducing bacteria to an artificial oil-spill in a coastal marine sediment.

Environmental Microbiology. doi:10.1111/j.1462-2920.2011.02451.x, 2011 CLAVE: A

Impact Factor (2011): 5.843

34. Nona S. R. Agawin, **Antonio Tovar-Sánchez**, Lucas J. Stal, Marta Alvarez, Susana Agustí, and Carlos M. Duarte.
Low water column nitrogen fixation in the Mediterranean Sea (Basin-wide experimental evidence).
Aquatic Microbial Ecology 64, 135-147. doi:10.3354/ame01511. **2011**, CLAVE: A
Impact Factor (2011): 2.393
35. Ana Suárez-Suárez, **Antonio Tovar-Sánchez**, Ramón Rosselló-Mora.
Determination of Cobalamins in Seawater Using Reversed-Phase Liquid Chromatography with Diode-Array Detection.
Analytica Chimica Acta, 701, 81-85, doi:10.1016/j.aca.2011.04.040, **2011** CLAVE: A
Impact Factor (2011): 4.555
36. Esther Garcés, Gotzon Basterretxea, **Antonio Tovar-Sánchez**.
Changes in the coastal microbial communities in response to nutrient-rich groundwater input.
Marine Ecology Progress Series, 438, 47-58, doi: 10.3354/meps09311, **2011**, CLAVE: A
Impact Factor (2011): 2.711
37. Ying Chen, **Antonio Tovar-Sánchez**, Ronald L. Siefert, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, and Guoshun Zhuang.
Luxury uptake of aerosol iron by Trichodesmium in the western tropical North Atlantic
Geophysical Research Letters, 38, L18602, doi:10.1029/2011GL048972, **2011** CLAVE: A
Impact Factor (2011): 3.792
38. Luis M. Laglera and **Antonio Tovar-Sánchez**.
Direct recognition and quantification by voltammetry of thiol/thioamide mixes in seawater
Talanta 89, 496-504, DOI: 10.1016/j.talanta.2011.12.075, **2012** CLAVE: A
Impact Factor (2012): 3.498
39. Alberto Aparicio-González, Carlos M. Duarte, **Antonio Tovar-Sánchez**
Trace Metals in the Deep Ocean: A Review
Journal of Marine Systems 100-101, 26-33, 10.1016/j.jmarsys.2012.03.008, **2012** CLAVE: A
Impact Factor (2012): 2.655
40. Pascal Lehette, **Antonio Tovar-Sánchez**, Carlos M. Duarte, Santiago Hernández-León
Krill excretion and its effect on primary production
Marine Ecology Progress Series, 459, 29-38, doi: 10.3354/meps09746, **2012** CLAVE: A
Impact Factor (2012): 2.546
41. Pedro Echeveste, **Antonio Tovar-Sánchez**, Susana Agustí.
Toxic thresholds of cadmium and lead to oceanic phytoplankton: cell size and ocean basins dependent effects.
Environmental Toxicology and Chemistry, Vol. 31, No. 8, pp. 1887–1894, doi:
10.1002/etc.1893, **2012** CLAVE: A
Impact Factor (2012): 2.618
42. Antoni Jordi, Gotzon Basterretxea, **Antonio Tovar-Sánchez**, Andrés Alastuey, Xavier Querol.
Copper aerosols inhibit phytoplankton growth in the Western Mediterranean Sea
PNAS, doi:10.1073/pnas.1207567110, 21246 - 21249 December 10, **2012** CLAVE: A
Impact Factor (2012): 9.737

43. Nona S. R. Agawin, **Antonio Tovar-Sánchez**, Katrin Knoth de Zarruk, Carlos M. Duarte, and Susana Agustí.
Variability in the abundance of Trichodesmium and nitrogen fixation activities in the subtropical NE Atlantic.
Journal of Plankton Research, 1-15- doi:10.1093/plankt/fbt059, **2013** CLAVE: A
Impact Factor (2013): 2.263
44. Audrey J. Geffen, Beatriz Morales-Nin, Sílvia Pérez-Mayol, Alicia Cantarero, Julie Skadal and **Antonio Tovar- Sánchez**.
Chemical analysis of otoliths: Cross validation between techniques and laboratories
Fisheries Research, 143 (2013) 67–80, **2013** CLAVE: A
Impact Factor (2013): 1.843
45. **Antonio Tovar-Sánchez**, David Sánchez-Quiles, Gotzon Basterretxea, Juan L. Benedé, Alberto Chisvert, Amparo Salvador, Ignacio Moreno, Julián Blasco
Sunscreen products as emerging pollutants to coastal waters
PlosOne Vol 8 Issue 6 e65451, doi: 10.1371/journal.pone.0065451 **2013** CLAVE: A
Impact Factor (2013): 3.534
46. Bonnet, S., **Tovar-Sánchez, A.**, Panzeca, C., Duarte, C.M., Ortega-Retuerta, E., Sañudo-Wilhelmy, S.A.
Geographical gradients of dissolved Vitamin B12 in the Mediterranean Sea
Frontiers in Microbiology, June **2013**, Volume 4, Article 126 doi: 10.3389/fmicb.2013.00126
CLAVE: A
Impact Factor (2013): 3.941
47. David Sánchez-Quiles, **Antonio Tovar-Sánchez**, Burkhard Horstkotte.
Titanium determination by MSFIA-LWCC in solid and liquid environmental samples
Marine Pollution Bulletin 76 (1-2), 89–94, **2013** CLAVE: A
Impact Factor (2013): 2.793
48. Pedro Echeveste, **Antonio Tovar-Sánchez**, Susana Agustí.
Tolerance of polar phytoplankton communities to metals.
Environmental Pollution **185**, 188-195, **2014** CLAVE: A
Impact Factor (2013): 4.143
49. Pérez-Mayol S., Blasco J., Tornero V., Morales-Nin B., Massanet A. & **Tovar-Sánchez A.**
Are the shells of the clam Scrobicularia plana useful for monitoring trace metal pollution events?
Journal of Environmental Biology 35 (1), 9-17, **2014** CLAVE: A
Impact Factor (2014): 0.563
50. J.L. Benedé, A., Chisvert, A. Salvador, D. Sánchez-Quiles, **A. Tovar-Sánchez**
Determination of UV filters in both soluble and particulated fractions of seawaters by dispersive liquid-liquid microextraction followed by gas chromatography-mass spectrometry
Analytica Chimica Acta, **812**, 50-58, **2014** CLAVE: A
Impact Factor (2014): 4.513
51. Valentí Rodellas, Jordi Garcia-Orellana, **Antonio Tovar-Sánchez**, Gotzon Basterretxea, José M López-García, David Sánchez-Quiles, Ester Garcia-Solsona, Pere Masqué.
Submarine groundwater discharge as a source of nutrients and trace metals in a Mediterranean Bay (Palma Beach, Balearic Islands)
Marine Chemistry, **160**, 56–66, **2014** CLAVE: A
Impact Factor (2014): 2.735

52. Luis Miguel Laglera, Javier Downes, **Antonio Tovar-Sánchez**, Damiano Monticelli
Cathodic pseudopolarography: a new tool for the identification and quantification of cysteine, cystine and other low molecular weight thiols in seawater.
Analytica Chimica Acta, 836:24-33. doi: 10.1016/j.aca.2014.05.026, **2014** CLAVE: A
Impact Factor (2014): 4.513
53. David Sánchez-Quiles and **Antonio Tovar-Sánchez**
Sunscreen as a Source of Hydrogen Peroxide Production in Coastal Waters
Environmental Science and Technology, 48:16, 9037-9042, **2014**. DOI: 10.1021/es5020696
CLAVE: A
Impact Factor (2014): 5.330
54. **Antonio Tovar-Sánchez**, Gotzon Basterretxea, Valenti Rodellas, David Sánchez-Quiles, Jordi García-Orellana, Pere Masqué, Antoni Jordi, José M. López, Ester Garcia-Solsona
Contribution of groundwater discharge to the coastal dissolved nutrients and trace metal concentrations in Majorca Island: karstic vs detrital systems.
Environmental Science and Technology, 2014, 48: 20, 11819-27, DOI: 10.1021/es502958t
CLAVE: A
Impact Factor (2014): 5.330
55. C. Guieu, O. Aumont, A. Paytan, L. Bopp, C. S. Law, N. Mahowald, E. P. Achterberg, E. Marañón, B. Salihoglu, A. Crise, T. Wagener, B. Herut, K. Desboeufs, M. Kanakidou, N. Olgun, F. Peters, E. Pulido-Villena, **A. Tovar-Sanchez**, and C. Völker.
The significance of the episodic nature of atmospheric deposition to Low Nutrient Low Chlorophyll regions.
Global Biogeochemical Cycles, 2014 DOI: 10.1002/2014GB004852 CLAVE: A
Impact Factor (2014): 3.965
56. **Antonio Tovar-Sánchez**, Jesús M. Arrieta, Carlos M. Duarte, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy
Spatial Gradients in Trace Metal Concentrations in the Surface Microlayer of the Mediterranean Sea.
Frontiers in Marine Sciences, 1:79. **2014**. DOI: 10.3389/fmars.2014.00079
57. David Sánchez-Quiles and **Antonio Tovar-Sánchez**
Are Sunscreen a New Environmental Risk Associated with Coastal Tourism?
Environment International, 83, 158–170. **2015**. DOI:10.1016/j.envint.2015.06.007
Impact Factor (2015): 6.604
58. Marly C. Martínez-Soto, Gotzon Basterretxea, Esther Garcés, Sílvia Anglès, Antoni Jordi, **Antonio Tovar-Sánchez**.
Species-specific phosphorus use by microphytoplankton in a Mediterranean estuary
Frontiers in Marine Sciences, 2: 54. **2015**. DOI: 10.3389/fmars.2015.00054
59. Paulina Pinedo-González, A. Joshua West, **Antonio Tovar-Sánchez**, Carlos M. Duarte, Emilio Marañón, Pedro Cermeño, Natalia González, Cristina Sobrino, Maria Huete-Ortega, Ana Fernández, Daffne López-Sandoval, Montserrat Vidal, Dolores Blasco, Marta Estrada, Sergio Sañudo-Wilhelmy.
Surface distribution of dissolved trace metals in the oligotrophic ocean and their influence on phytoplankton biomass and productivity **Global Biogeochemical Cycles**, 2015. DOI: 10.1002/2015GB005149 *Impact Factor (2015): 4.495*
60. Diego Rial; Juan Santos-Echeandía; Xosé Antón Álvarez-Salgado; Antoni Jordi; **Antonio Tovar-Sánchez**; Juan Bellas.
Toxicity of seabird guano to sea urchin embryos and interaction with Cu and Pb

Chemosphere, 145, 384-393, 2016. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2015.11.064
Impact Factor (2015): 3.698

61. **Antonio Tovar-Sánchez**, Gotzon Basterretxea, Mostapha Ben Omar, Antoni Jordi David Sánchez-Quiles, Mardjan Makhani, Daoudi Mouna, Cedrick Muya, Silvia Anglès.
Nutrients, trace metals and B-vitamins composition of the lower Moulouya River: a major North African river discharging in the Mediterranean Sea.

Estuarine, Coastal and Shelf Science, 176, pp 47-57, 2016 DOI: 10.1016/j.ecss.2016.04.006
Impact Factor (2015): 2.335

62. Martínez-Soto M., **Tovar-Sánchez A.**, Sánchez-Quiles D., Rodellas V., Garcia-Orellana J., Basterretxea G.

Seasonal variation and sources of dissolved trace metal in Maó Harbor, Minorca Island.

Science of the Total Environment, 2016, 565, 191-199. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2016.03.244
Impact Factor (2015): 3.976

63. Vincent J., B. Laurent, R. Losno, E. Bon Nguyen, P. Rouillet, S. Sauvage, S. Chevaillier, P. Coddeville, N. Ouboulmane, A. G. Di Sarra, **A. Tovar-Sánchez**, D. Sferlazzo, A. Massanet, S. Triquet, R. Morales Baquero, M. Fournier, C. Coursier, K. Desboeufs, F. Dulac, G. Bergametti.
Variability of mineral dust deposition in the western Mediterranean basin and South-East of France .

Atmospheric Chemistry and Physics, 16, 8749-8766, 2016

Impact Factor (2015): 5.114

64. Trezzi, G., Garcia-Orellana, J., Rodellas, V., Santos-Echeandia, J., **Tovar-Sánchez, A.** Garcia-Solsona, E., Masqué, P.

Submarine groundwater discharge: A significant source of dissolved trace metals to the North Western Mediterranean Sea.

Marine Chemistry 186, 90 – 100, 2016.

Impact Factor (2015): 3.412

65. Sendra M., Blasco J., Sánchez-Quiles D., Moreno-Garrido I., Lubían L., Perez S., **Tovar-Sánchez, A.**

Effects of TiO₂ nanoparticles and sunscreens on coastal marine microalgae: Ultraviolet radiation is key variable for toxicity assessment.

Environment International, 98, 62-68, 2017. DOI: 10.1016/j.envint.2016.09.024

Impact Factor (2015): 5.929

66. Sánchez-Quiles D., Marbà N., **Tovar-Sánchez A.**

Trace metal accumulation in marine macrophytes: Hotspots of coastal contamination worldwide.

Science of Total Environment, 576, 520–527, 2017. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2016.10.144

Impact Factor (2015): 3.976

67. Basterretxea G., Jordi A., Martínez-Soto M., **Tovar-Sánchez A.**

Episodic Biogeochemical Variability in a Low-Flow Mediterranean Estuary

Estuaries and Coasts. DOI 10.1007/s12237-017-0212-7. 2017

Impact Factor (2015): 2.659

68. Pascual, A., S. Ruiz, A. Olita, C. Troupin, M. Claret, B. Mourre, P.-M. Poulain, **A. Tovar-Sánchez**, A. Capet, E. Mason, J. T. Allen, A. Mahadevan, J. Tintoré. A multi-platform experiment to understand meso and submesoscale processes in an intense front (ALBOREX).

Frontiers in Marine Science, 4, article 39. <https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00039>.

69. Olita A., Capet A.; Mahadevan A., Claret M., Ruiz S., Tintoré J. **Tovar-Sanchez A.**, Poulain P.M., Ribotti A., Pascual A. Frontal dynamics boost primary production in the summer stratified Mediterranean Sea. **Ocean Dynamics**, 2017. accepted.
Impact Factor (2015): 1.892
70. Laglera L. M., **Tovar-Sánchez A.**, Iversen M.H., Gonzalez H.E., Naik H., Mangesh G., Assmy P., Klaas C., Mazzocchi G., Montresor M., Naqvi S.W.A., Smetacek V., Wolf-Gladrow D.A. *Iron cycling during the LOHAFEX iron fertilization experiment in the Southern Ocean.* **Marine Chemistry**, under review
71. Čedomir Stevčić, Marta Pérez-Miguel, Pilar Drake, Antonio Tovar-Sánchez, Jose A. Cuesta
Macroinvertebrate communities on rocky shores: Impact due to human visitors
Estuarine, Coastal and Shelf Science, submitted
72. Ruiz S., Claret M., Pascual A., Olita A., Troupin C., Capet A., Tovar-Sánchez A., Allen J.T., Poulain P., Tintoré J., Mahadevan A.
Effects of meso- and submeso-scale ocean frontal processes on the vertical transport of phytoplankton.
Nature communication, submitted
73. González-Ortegón E., Baldó F., Sánchez-Leal R.F., Bellanco M.J., Jiménez M.P., Forja J., Vilas C., Tovar-Sanchez A.
Sources and coastal distribution of dissolved organic matter in the Gulf of Cádiz. **Limnology and Oceanography**, submitted

Libros, Capítulos de Libros

1. **Antonio Tovar-Sánchez**, Gotzon Basterretxea, Esther Garcés, Pere Masqué, Ester García-Solsona, Núria Marbà. Caracterización Biogeoquímica del Litoral del Archipiélago de Cabrera. Libro: Proyectos de investigación de Parques Nacionales: **2011**. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Madrid. ISBN: 978-84-8014-805-4
2. **Antonio Tovar-Sánchez**. Chapter 1.17 Sampling Approaches for Trace Elements Determination in Seawater in: Comprehensive Sampling and Sample Preparation: Analytical Techniques for Scientists, Editor in Chief Janusz Pawliszyn. ISBN: 9780123813732. **2012** Oxford, UK, pp 317–334, 2012.© 2012 Elsevier Inc
3. Angela Maria Stortini, Alessandra Cincinelli, Nicoletta Degli Innocenti, **Antonio Tovar-Sánchez**, Johannes Knulst. Chapter 1.18 Surface microlayer in: Comprehensive Sampling and Sample Preparation: Analytical Techniques for Scientists, Editor in Chief Janusz Pawliszyn. ISBN: 9780123813732. **2012** Oxford, UK, pp 317–334, 2012.© 2012 Elsevier Inc
4. Antoni Jordi, Juan Santos-Echeandía, Jesús M. Arrieta, Gotzon Basterretxea, **Antonio Tovar-Sánchez**, Marina Zamanillo, Sílvia Anglès, Luis Santamaría, Jordi Garcia-Orellana. Contribución de Nutrientes y Contaminantes Remotos por Deposición Atmosférica y Biótica en el Archipiélago de Cabrera. Proyectos de investigación de Parques Nacionales: **2014**. Organismo Autónomo Parques Nacionales. In press

(Publicaciones en revistas no incluidas en el SCI)

1. Martínez-Aragón JF, Fernández-Engo, Pérez-Pastor A, **Tovar A**, Vázquez R, Pérez-Lloréns JL, Vergara JJ, Hernández I
Estimación de la biofiltración por macroalgas de nutrientes disueltos en instalaciones de acuicultura: desde microescala a macroescala
Ecotoxicología e remoção de poluentes: estudos na Península Ibérica. pp. 157-166. A Duarte, T Rocha-Santos, A Panteitchouk, R Prego (eds). ISBN: 972-771-620-2. 252 pp. Ediciones Piaget, Lisboa., **2002** CLAVE: CL
 2. **Antonio Tovar-Sanchez** & Carlos M. Duarte
The Mediterranean Institute for Advanced Studies (IMEDEA): An Interdisciplinary Reference
G.I.T. Laboratory Journal Europe 6, 12-13, **2005** CLAVE: A
-

**PARTICIPACION EN CONTRATOS DE INVESTIGACION DE ESPECIAL
RELEVANCIA CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES**

TITULO DEL CONTRATO: Prácticas de Análisis químico de aguas residuales y potables

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: SICMA S. L. (OT 95/98)

DURACIÓN DESDE: Dos meses 1998

INVESTIGADOR/A RESPONSABLE: Prof. Dr. M. García-Vargas

TITULO DEL CONTRATO: Conveni de col.laboració entre l'Institut Balear de l'Aigua i del Litoral de la conselleria de Medi Ambient del Gov. IB i la UIB per a l'estudi d'implementació de la directiva marc de l'aigua a les Balears

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Govern Balear

DURACIÓN DESDE: 2005-2007

INVESTIGADOR/A RESPONSABLE: Biel Moyà, Sebastià Albertí, Carlos M. Duarte

TITULO DEL CONTRATO: Servicio de Muestreo y Análisis de metales pesados (proyecto DRAGAT MAO) C.O. Baleares.

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Instituto Español de Oceanografía. Código DIR: E00114304

DURACIÓN DESDE: 2014

INVESTIGADOR/A RESPONSABLE: Antonio Tovar

TITULO DEL CONTRATO: Análisis de al menos tres metales en 200 muestras de otolitos de larvas de boquerón.

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: IFAPA

DURACIÓN DESDE: 2015

INVESTIGADOR: Aotnio Tovar

TITULO DEL CONTRATO: Análisis de 5 nutrientes comunes en aguas, así como de Carbono Total y Nitrógeno Total disuelto en 1000 muestras.

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: IFAPA

DURACIÓN DESDE: 2015

INVESTIGADOR: Aotnio Tovar

TITULO DEL CONTRATO: Análisis de muestras para el proyecto "NUevos REtos en la invstigación de cañones submarinos: Indicadores del Estado ambiental y Variabilidad espacio-temporal- El papel de los temporales (NUREIEV) CGL2013-44598-R.

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: UAB

DURACIÓN DESDE: 2015

INVESTIGADOR: Aotnio Tovar

Participación en comités y representaciones internacionales

Título del Comité: SOLAS

Entidad de la que depende: IGBP (Programa Internacional de Estudio de Cambio Global en la Biosfera y Geosfera)

Tema: SOLAS tiene como objetivo general conseguir una comprensión cuantitativa de las interacciones y retroalimentaciones de tipo físico y biogeoquímico entre el océano y la atmósfera y como este sistema afecta y se ve afectado por los cambios en el clima y el ambiente a escala global

Fecha: Inicio Marzo 2007

Título del Comité: FUTUREARTH

Entidad de la que depende: ICSU (International Council for Science)

<http://www.icsu.org/future-earth>

Fecha Inicio: Junio 2014

Título el Comité: GEOTRACES

Entidad de la que depende: SCOR (International Council for Science)

<http://www.geotraces.org>

Fecha Inicio: Enero 2017

Título el Comité: CEIMAR (campus de excelencia internacional del mar)

<http://www.campusdelmar.com/es/>

Fecha Inicio: Enero 2012

ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS

CLAVE: D=doctorado, P=postdoctoral. Y= invitado/a, C=contratado/a, O=otras (especificar)

CENTRO: Stony Brook University

LOCALIDAD: Stony Brook, New York PAIS: USA AÑO: 2001

DURACIÓN: desde 01-09-2001 hasta 31-08-2003

*TEMA: Soluciones al Cambio Climático: Estudio del Fe como Elemento Limitante en la
Producción Primaria Oceánica* *CLAVE: P*

CENTRO: University of Stony Brook

LOCALIDAD: Stony Brook, New York PAIS: USA AÑO: 2003

DURACIÓN: desde 01-09-2003 hasta 12-07-2004

TEMA: Investigación en Biogeoquímica Usando Técnicas con ICP-MS *CLAVE: C*

CENTRO: University of Southern California

LOCALIDAD: Los Angeles, California PAIS: USA AÑO: 2009

DURACIÓN: desde 06-09-2009 hasta 18-09-2009

TEMA: Análisis de vitaminas (B1 y B12) en agua oceánicas mediante técnicas de HPLC-MS
CLAVE: C

CENTRO: University of Southern California

LOCALIDAD: Los Angeles, California PAIS: USA AÑO: 2013

DURACIÓN: desde 20-01-2013 hasta 01-07-2013

TEMA: Análisis de vitaminas (B1 y B12) en agua oceánicas mediante técnicas de HPLC-MS
CLAVE: C

CONFERENCIAS - PONENCIAS INVITADAS

- 1- A. Tovar-Sánchez. *Chemical Oceanography: current state and problems associated with the study of trace elements in oceanographic cruises*. JAI, 2005. Jornadas de Análisis Instrumental, 15-17 Noviembre **2005, Barcelona, Spain**.
- 2- A. Tovar-Sánchez et al. *Influence of submarine groundwater discharge on the chemical and ecological composition of coastal waters of a Mediterranean Island (Majorca, Spain)*. Coastal and Estuarine Research Federation (CERF) 6-10 November **2011, Daytona Beach, FL, USA**
- 3- A. Tovar Sánchez. *Ocean Iron Fertilization: Does it Works?*. Cantabria Campus Nobel (Invited presentation: Oral Communication). 12 June **2012, Santander, Spain**
- 4- A. Tovar-Sánchez, J.M. Arrieta, C.M. Duarte S.A. Sañudo-Wilhelmy *Trace Metal distribution in the Surface Microlayer of the Mediterranean Sea*. XVII SIQM, 11-13 June, **2014, Las Palmas de G.C, Spain**
- 5- A. Tovar-Sánchez. *The Role of Trace elements in the Marine system*. Doctorado en Ciencias de la Tierra (University of Granada), 27 May **2014 Granada, Spain**
- 6- A. Tovar-Sánchez. *Sunscreen as a source of nanoparticles to the marine waters*. COST Action ES1205, 21-22 October **2014, Aveiro, Portugal**
- 7- A. Tovar-Sánchez. *The role of the sea surface microlayer in the biogeochemical cycles of trace elements*. Ponencia - Seminario Postgrado y Oceanografía. Universidad Autónoma de Baja California. 31 de Agosto de **2016. Ensenada. México**.
- 8- A. Tovar-Sánchez. *Impact of Tourism in Marine Coastal Ecosystems*. Ponencia - Seminario Postgrado y Oceanografía. Universidad Autónoma de Baja California. 2 de Septiembre de **2016. Ensenada. México**.
- 9- A. Tovar-Sánchez. *Impact of Tourism in Marine Coastal Ecosystems*. Ponencia – **ECOPLAYAS 2016 - XVIII Congreso y Exposición Internacional de Playas**. 18 – 20 Octubre 2016, **Benidorm, Spain**.
- 10- A. Tovar-Sánchez. *Investigaciones Marinas: Claves Para un Turismo Sostenible*. Escuela Doctoral Internacional en Estudios del Mar, EIDEMAR. Ponencia inagural, **Cádiz**, 23 de Noviembre de **2016**.
- 11- A. Tovar-Sánchez. *Impacto del turismo en el ecosistema marino: la amenaza de los contaminantes emergentes*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y Telecomunicación (ETSIIT). **Universidad de Cantabria, Santander**. 24 de Marzo de **2017**.

CONGRESOS

1. **Antonio Tovar**, Carlos Moreno, Manuel P Manuel-Vez and Manuel García Vargas *Variación de los Niveles de Nutrientes en las Aguas del Río San Pedro (Bahía de Cádiz)*. 1996

XXVI REUNIÓN BIENAL SEQA (Poster presentation)

Actas Volumen II, páginas 677-678

Cádiz, Spain (1997)

2. D. J. González, **Antonio Tovar**, Carlos Moreno, Manuel P Manuel-Vez and Manuel García Vargas

Use of Dissolved and Particulated Aluminum Environmental Tracer in Seawater

Applied Sciences and Environment (Jorma V). (Poster presentation)

Libro resumen, Jorma V, páginas 45-46

Cádiz, Spain (1998)

3. **Antonio Tovar**, Carlos Moreno, Manuel P Manuel-Vez, M^a Dolores Galiño Riaño y Manuel García Vargas

A New Method for the Continuous Simultaneous Determination of Ammonium and Phosphate in seawater.

9as Jornadas de Análisis Instrumental (Poster presentation)

10-12 Noviembre, **Barcelona, Spain. (1999)**

4. **Antonio Tovar**, Carlos Moreno, Manuel P Manuel-Vez y Manuel García Vargas

Sistema de Optimización en Análisis de Inyección en Flujo Aplicado a la Determinación de Fósforo en Aguas

X Seminario de Química Marina (Poster presentation)

Libro Resumen, pag. 88

1-3 Junio, **Cádiz, Spain. (2000)**

5. **Antonio Tovar**, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, David A. Hutchins and Manuel Garcia-Vargas

A New Reagent for the Quantification of Intracellular Iron in Marine Phytoplankton

ASLO 2002 Ocean Sciences Meeting (Poster presentation)

Published as a supplement to EOS, Transactions, AGU, Vol. 83, No. 4

11-15 Febrero, **Honolulu, Hawaii, USA. (2002)**

6. Sañudo-Wilhelmy, S. A.; **Tovar-Sanchez, A.**; Fu, F. X.; Capone, D. G.; Carpenter, E. J.; Hutchins, D. A

Impact of surface-adsorbed phosphorous on Redfield Stoichiometry in Trichodesmium

ASLO, 2005 Aquatic Sciences Meeting. (Oral Communication)

20-25 Febrero, **Salt Lake City, Utah, USA. (2005)**

7. Chen, Y.; **Tovar-Sanchez, A.**; Siefert, R. L.; Sañudo-Wilhelmy, S. A.

The uptake of aerosol iron by Trichodesmium using concurrently collected aerosol, seawater and Trichodesmium sample.

ASLO, 2005 Aquatic Science Meeting (A Pilgrimage Trough Global Aquatic Sciences). (Oral Communication)

20-25 Febrero, **Salt Lake City, Utah, USA. (2005)**

8. **Antonio Tovar-Sanchez**, Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, Adam B. Kustka, Susana Agustí, Jordi Dachs, Dave A. Hutchins & Carlos .M. Duarte

Trace metal composition of Trichodesmium Spp. In the Tropical Atlantic Ocean: Impact of Saharan dust deposition vs. Amazon river discharge.

ASLO, 2005 Aquatic Sciences Meeting (Poster presentation)

19-24 Junio, **Santiago de Compostela, Spain (2005)**

9. **Antonio Tovar-Sanchez** & Sergio A. Sañudo-Wilhelmy

Trace Metal Cycling in Aquatic Environments.

Chair of special session (SS03)

ASLO, 2005 Aquatic Sciences Meeting

19-24 Junio, **Santiago de Compostela, Spain (2005)**

10. P Yager, S Cooley, A Subramaniam, R Shipe, C Mahaffey, K Bjorkman, S Sanudo-Wilhelmy, **A Tovar-Sanchez**, E Carpenter, D Capone

Diatom-Diazotroph Associations in the Amazon River Plume are Linked with Carbon Sequestration in the Western Tropical North Atlantic.

ASLO, 2006, Ocnas Science Meeting (Oral Communication)

20-24 Febrero, **Honolulu, Hawaii, USA. (2006)**

11. C. Panzeca, S A Sanudo-Wilhelmy, **A Tovar-Sanchez**, J Segovia-Zavala, G T Taylor
Impacts of upwelling on dissolved metal, inorganic nutrients, and vitamin B12 concentrations in nearshore waters off Baja California, Mexico.

ASLO, 2006, Ocnas Science Meeting (Poster presentation)

20-24 Febrero, **Honolulu, Hawaii, USA. (2006)**

12. **Antonio Tovar-Sánchez**

Oceanografía química: estado actual y problemática asociada al estudio de elementos trazas en campañas oceanográficas

Ecologia i Investigació a l'educació Secundària (Oral Communication)

9 Marzo Inca, **Islas Baleareas, España, (2006)**

13. **Antonio Tovar-Sánchez**, Carlos. M. Duarte, Santiago Hernández-León & Sergio A. Sañudo-Wilhelmy

*Antarctic krill (*Euphausia superba*) central node for trace metal cycling in the Southern Ocean.*

VII Simposio de Estudio Polares (Poster presentation)

18-20 Septiembre, **Granda, Spain. (2006)**

14. Sergio A. Sañudo-Wilhelmy, Caterina Panzeca, Susana Agustí, Isabel Reche, **Antonio Tovar-Sánchez**, Carlos. M. Duarte, Gordon T. Taylor

Vitamin and iron co-limitation of phytoplankton growth in the Southern Ocean.

VII Simposio de Estudio Polares (Poster presentation)

18-20 Septiembre, **Granda, Spain. (2006)**

15. D. Gomis, M. M. Flexas, A. H. Orsi, J. García-Lafuente, J. M. Vargas, J. L. Pelegrí, A. Julià, G. Jordà, A. Pascual, S. Ruiz, S. Montserrat, A. Orfila, B. Casas, **A. Tovar**, J. M. Arrieta, N. S. Agawin, M. Ll. Calleja, S. Lasternas, N. Carrillo, J. Delgado, F. Criado, A. J. Sánchez, M. Emelianov, F. J. Machín y J. H. Gaviño.

ESASSI: La contribución española al proyecto SASSI (IPY). (Oral Communication)

VII Simposio de Estudio Polares

18-20 Septiembre, **Granda, Spain. (2006)**

16. **Antonio Tovar-Sanchez** & Ad H.L. Huiskes

Natural and Socieconomic impact of climate changes

Chair of special session (SS6)

Internacional Symposium of Polar Environment and Climate: The Challenges.

5-6 Marzo, **Bruselas, Bélgica (2007)**

17. **Antonio Tovar-Sanchez** & Sergio A. Sañudo-Wilhelmy

*Biochemical Characterization of *Trichodesmium* spp along tropical North Atlantic Ocean.*

International Symposium Globec-Imber España (Oral Communication)

28-30 Marzo, **Valencia, España (2007)**

18. Jesús M. Arrieta, **A. Tovar-Sánchez**, S. Agustí, C.M. Duarte
Utilization of atmospheric materials by marine prokaryotic communities.
Internacional Symposium Globec-Imber España (Oral Communication)
28-30 Marzo, **Valencia, España (2007)**
19. J. Serón; **A. Tovar-Sánchez**; N. Marbà; C.M. Duarte; R. Santiago
Trace Metal Composition of Posidonia oceanica from the Western Mediterranean Sea (Balearic Islands)
Internacional Symposium Globec-Imber España. (Poster presentation)
28-30 Marzo, **Valencia, España (2007)**
20. **A. Tovar-Sánchez**, A. J. Beck, R. Coffey, G. Basterretxea, R. Vaquer, E. Garcia, J. Garcia-Orellana, L. Martinez-Ribes, C. M. Duarte, S. Agustí, P. Masque, H. J. Bokuniewicz and S. Sañudo-Wilhelmy
A Preliminary Survey of the Input of Contaminants Via Groundwater Discharge Into the Coastal Environment of Mallorca Island
International Symposium (IX ISAMEF) (Oral Communication)
3-5 Octubre, **Mallorca (Pollença), España (2007)**
21. Suárez Suárez A.B., López López A., **Tovar-Sánchez A.**, Terrados J., Amann R., Rossello-Mora R.
Bacterial diversity in carbonated coastal marine sediments of Mallorca, and community changes after aromatic hydrocarbon contamination.
Microbial Diversity in the Biosphere: Trends and New Perspectives (Poster presentation)
Jaén (Baeza), España (2007)
22. Roselló-Mora R., Suárez-Suárez A., López-López A., **Tovar-Sánchez A.**
Sedimentos Marinos: Diversidad Microbiana y Biodegradación
XXIX Congreso Chilenos de Microbiología. (Oral Communication)
3-5 Diciembre, **Viña del Mar, Chile (2007)**
23. Ruth Coffey, Henry J. Bokuniewicz, Gotzon Basterretxea, and **Antonio Tovar-Sánchez**
Character of Submarine Groundwater Discharge (SGD) at the Coastal of Mallorca Island.
Fall Meeting, AGU (Oral Communication).
15-19 Diciembre, **San Francisco, USA (2008)**
24. Stewart G. M., Masqué P., Verdeny E., **Tovar-Sánchez A.**
The Cellular Distribution of Phytoplankton ²¹⁰Po and ²¹⁰Pb and Zooplankton vertical Migration: Insights into the Behaviour of Marine Organic Carbon Tracers.
8th Annual V M Goldschmidt Conference. (Poster presentation)
Orlando, USA (2008)
25. Stewart G. M., Masqué P., Verdeny E., **Tovar-Sánchez A.**
Field evidence of relationships between plankton and Po-210, Pb-210.
2-7 Marzo, Ocean Sciences Meeting, ASLO (Oral Communication).
Supplement: Suppl. 1 Published: JUL **2008**
Vancouver, CANADA (2008)
26. P. Echeveste, S. Agustí and **A. Tovar-Sánchez**
Lethal Levels of Cd and Pb to Natural Marine Phytoplankton
ASLO, Summer meeting. (Oral Communication)
8-13 Junio, St. Johns, Newfoundland **Canada (2008)**

27. Duarte, S. Agustí, **A. Tovar-Sánchez**, J.M. Arrieta, S. Lasternas, S. Lacorte, R. Tauler, J. Dachs
Experimental evaluation of the impacts of Arctic ice melting
 ASLO, Summer meeting. (Oral Communication)
 8-13 Junio, St. Johns, Newfoundland **Canada (2008)**
28. J.A. Segovia-Zavala, F. Delgadillo Hinojosa, M.L. Lares Reyes, **A. Tovar-Sánchez**, S.A. Sañudo-Wilhelmy
Iron in the upwelling area of California Gulf
 Eastern Boundary upwelling ecosystems. Integrative and comparative approaches. (Poster presentation)
 2-6 Junio, Las Palmas de G.C., **Spain (2008)**
29. H.J.W. De Baar, A.R. Bowie, M. Boye, E. Butler, P. Croot, F. Dehairs, P. Masque, J. Nishioka, M. Rutgers Van Der loeff, **A. Tovar-Sanchez**
Trace Elements and Isotopes in Polar oceans
 Polar Research - Arctic and Antarctic Perspectives in the International Polar Year. (Oral Communication). SCAR/IASC IPY Open Science Conference
 8-11 Julio, St.Petersburg, **Russia, (2008)**
30. **Antonio Tovar-Sánchez**, Juan Serón, Núria Marbà, Jesús M. Arrieta, Carlos M. Duarte
Long-Term Records of Trace Metal Composition of Western Mediterranean Seagrass (Posidonia oceanica) Meadows
 XIV Seminario Ibérico de Química Marina. (Oral Communication)
 22-24 Septiembre, Cádiz, **Spain (2008)**
31. Boye, M., de Baar, H. J., Bowie, A., Masque, P., Dehairs, F., Rutgers van der Loeff, Butler, E., **Tovar-Sanchez, A.**, Croot, P., Nishioka, J.
 Geotraces in the International Polar Year: An Overview
 ASLO Aquatic Sciences Meeting (Oral Communication)
 25-30 Enero, Nice, **France (2009)**
32. Silvia Lacorte, Jordi Quintana, Francesc Ventura, **Antonio Tovar-Sanchez**, Carlos Duarte, Romà Tauler
Chemometric investigation of Arctic sea water and ice GC-MS profiles
 IX reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines, (Oral Communication)
 28-30 Octubre, Donostia- San Sebastian, **España (2009)**
33. José A Segovia-Zavala, Francisco Delgadillo-Hinojosa, María L Lares, **Antonio Tovar-Sánchez**, Sergio A Sañudo-Wilhelmy
Distribución del hierro disuelto en la región central del Golfo de California, Mexico
Unión Geofísica Mexicana. Reunión Anual (Oral Communication)
 8-13 Noviembre, Puerto Vallarta, **México (2009)**
34. G. Basterretxea, E. Garcés, **A. Tovar-Sánchez**, A. Massanet and I. Alvarez
Response of coastal phytoplankton to SGD: role in the eutrophication of coastal areas.
 Reflection and Prospects 2009, (Oral Communication)
 17-20 Noviembre, Palma de Mallorca, **España (2009)**
35. **Antonio Tovar-Sánchez**
La oceanografía en el estudio del cambio Global
 Aula de Biodiversidad de SOLIDARIOS (Oral Communication)
 28 Noviembre, Centro Penitenciario de Palma de Mallorca, **España (2009)**

36. **Antonio Tovar-Sánchez**, Alberto Aparicio-González, Carlos M. Duarte
Deep Ocean Inventory of Dissolved Trace Metals
XV Seminario Ibérico de Química Marina, (Oral Communication)
Chair Session: “Ecotoxicología Marina”
22-24 Febrero, Vigo, **España (2010)**
37. **Antonio Tovar-Sánchez**
XV Seminario Ibérico de Química Marina,
Chair Session: “Ecotoxicología Marina”
22-24 Febrero, Vigo, **España (2010)**
38. **Antonio Tovar-Sánchez**, Carlos M. Duarte, Juan C. Alonso, Silvia Lacorte, Romà Tauler, Cristobal Galbán-Malagón
Impacts of metals and nutrients released from melting multiyear Arctic sea ice
International Polar Year, Oslo Science Conference, (Oral Communication)
8-12 Junio, Oslo, **Noruega (2010)**
39. Grettel Diaz, Burkhard Horstkotte, Fernando Maya, **Antonio Tovar-Sánchez**, Carlos M. Duarte, Víctor Cerdà.
Multisyringe Chromatographic Separation (MSC) of Copper, Chromium, and Nickel on a Dynamically-Coated Monolithic Column with Chemiluminescence Detection
28th International Symposium of Chromatography, ISC 2010 (Poster presentation)
12 - 16 Septiembre, Valencia, España, (2010)
40. **Antonio Tovar-Sánchez**, Gotzon Basterretxea, Ana Massanet, Itziar Álvarez.
Biogeochemical Characterization of the coastal area of the Cabrera Archipelago National Park, Balearic Island, Spain. (Poster presentation)
VIII Congreso Ibérico, V Iberoamericano de Contaminación y Toxicología Ambiental
29 Noviembre – 4 Diciembre, Heredia, Costa Rica (2010).
41. **Antonio Tovar-Sánchez**, Ana Massanet, Dolors Planas .
*Trace element composition of Antarctic krill (*Euphausia superba*).* (Poster presentation)
VIII Congreso Ibérico, V Iberoamericano de Contaminación y Toxicología Ambiental
29 Noviembre – 4 Diciembre, Heredia, Costa Rica (2010).
42. **Antonio Tovar-Sánchez**, Gotzon Basterretxea, Jose María López García, Antoni Jordi, Ester García Solsona, Valentí Rodellas, Jordi García-Orellana, Pere Masqué, Ana Massanet, Itziar Álvarez.
Pathways of nutrient and metal contamination and their impact in a microtidal coastal system (Palma Bay). (Oral Communication)
VIII Congreso Ibérico, V Iberoamericano de Contaminación y Toxicología Ambiental
29 Noviembre – 4 Diciembre, Heredia, Costa Rica (2010).
43. Julián Blasco, Sílvia Pérez-Mayol, Beatriz Morales-Nin , Victoria Tornero and **Antonio Tovar-Sánchez**. *Metal composition of *Scrobicularia plana* shells in the River Guadalquivir Estuary: influence of the Aznalcóllar mine spill.* (Oral Communication)
VIII Congreso Ibérico, V Iberoamericano de Contaminación y Toxicología Ambiental
29 Noviembre – 4 Diciembre, Heredia, Costa Rica (2010).
44. Arrieta, J.M., **Tovar-Sanchez, A.**, Duarte, C.M., Agustí,S., Vaqué,D., Boras,J.A., Sala, M.M. *Testing the effect of ice meltdown on aquatic prokaryotic communities.* (Oral Communication)
ASLO meeting

13-18 February, San Juan, Puerto Rico (2011)

45. Echeveste P, Agustí S., **Tovar-Sanchez, A.**

Cadmium, lead and mercury effects on Arctic Ocean phytoplankton. (Poster presentation)
The Arctic as a Messenger for Global Processes—Climate Change and Pollution. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP). (Oral Communication)

4-6 May, Copenhagen (Kobenhavn), Denmark (2011)

46. P. Echeveste, S. Agustí , **A. Tovar-Sánchez.**

Dissimilar sensitivities of Arctic and Southern Ocean phytoplankton to Cd, Pb and Hg. (Oral Communication)

Pollutant Responses in Marine Organisms 15th-18th May, Long-Beach, California, USA (2011).

47. **Tovar-Sánchez A.**, García A., Massanet A., Cámara-Mor P., Arrieta J.M., García-Zarandona I., Masqué P. (Poster presentation).

Chemical composition of Arctic sea-ice sediments: Consequences of ice melting. (Poster presentation)

VIII Simposio de Estudios Polares, 7 – 9 September, Palma de Mallorca, Spain (2011)

48. Arrieta, J.M.; **Tovar-Sánchez, A.**; Duarte, C. M.; García-Zarandona, I.; Agustí, S.; Vaqué, D.; Boras, J. A.; Sala, M. M.

Response of polar microbial communities to ice melting. (Poster presentation)

VIII Simposio de Estudios Polares, 7 – 9 September, Palma de Mallorca, Spain (2011)

49. **Tovar-Sánchez A.**

Member of Scientific Organizing Committee.

VIII Simposio de Estudios Polares, 7 – 9 September, Palma de Mallorca, Spain (2011)

50. **Antonio Tovar-Sánchez**, Rocío Santiago

Biogeochemical Cycles of Trace Metals in The Southern Ocean: Antarctic Peninsula

XVI Seminario Ibérico de Química Marina, (Oral Communication)

24-26 Enero, Cádiz, España (2012)

51. Sánchez-Quiles, D, Benedé J.L., Vidal, P., Chisvert, A., Salvador, A., **Tovar-Sánchez, A.**
Impact of sunscreens on the coastal marine ecosystem

XVI Seminario Ibérico de Química Marina, (Oral Communication)

24-26 Enero, Cádiz, España (2012)

52. **Antonio Tovar-Sánchez**

XVI Seminario Ibérico de Química Marina,

Chair Session: “Metals in marine systems”

24-26 Enero, Cádiz, España (2012)

53. B. Sarrand, F. Dulac, M. Baldi, Z. Bargaoui, K. Cindrić, V. Ducrocq, M. Labiadh, J. Schiavone, L. de Silvestri, S. Somot, and **A. Tovar-Sánchez**

Precipitation in the Mediterranean basin as seen from the 2000-2010 TRMM-3B42-v6 database

EGU General Assembly 2012, (Oral Communication)

Vienna, Austria, 22 – 27 April 2012

Geophysical Research Abstracts, Vol. 14, EGU2012-11965, 2012

54. Valentí Rodellas, Jordi Garcia-Orellana, **Antonio Tovar-Sanchez**, Gotzon Basterretxea, Pere Masqué, Ester Garcia-Solsona, Antoni Jordi, David Sánchez-Quiles, José M. López

The relevance of SGD as a source of chemical compounds to a Mediterranean bay
Goldschmidt 2012, (Oral Communication)
June 24-29, Montréal, Canada

55. Dulac F. et al.

An update on ChArMEx (the Chemistry-Aerosol Mediterranean Experiment) activities and plans for aerosol studies in the Mediterranean region.

European Aerosol Conf. (EAC-2012)

September 2-7, 2012, Granada, Spain (Poster presentation)

56. D. Sánchez-Quiles, **A. Tovar-Sánchez**, A. Massanet, M. Makhani-Farahani, G.

Basterretxea, J. L. Benedé, A. Chisvert, A. Salvador, I. Moreno and J. Blasco

Sunscreen Products As Emerging Pollutants To Coastal Waters

CIESM (Oral Communication)

October 28, 2013 Marseille, France

57. Antoni Jordi, Marina Zamanillo, Sílvia Anglès, Itziar Álvarez, Ana Massanet, Juan Santos-

Echeandía, David Sánchez, Jesus M. Arrieta, **Antonio Tovar-Sánchez**, Gotzon Basterretxea

Respuesta del fitoplancton al aporte de aerosoles atmosféricos

XII Reunión Ibérica sobre microalgas nocivas y biotoxinas (Oral Communication)

October 17 – 18 Mallorca, Spain

58. David Sánchez Quiles, **Antonio Tovar Sánchez**, Gotzon Basterretxea, Ignacio Moreno

Garrido, Julián Blasco

Potential toxicity of sunscreens in coastal waters

XII Reunión Ibérica sobre microalgas nocivas y biotoxinas (Oral Communication)

October 17 – 18 Mallorca, Spain

59. **Antonio Tovar Sánchez**

Cambio Climático en la Antártida (**Oral communication**)

Semana de la Ciencia en Andalucía, November 12, **2013** Cádiz, Spain

60. F. Dulac et al.

Overview of the Project ChArMEx activities on Saharan Dust in the Mediterranean región.

7th Int. Workshop on Sand/Duststorms and Associated Dustfall, 2-4 Dec. **2013**, Frascati, Italy

(Poster presentation)

61. J. Vincent et al.

Mineral dust deposition in Western Mediterranean basin (Oral communication)

EGU. Vienna, 27 April – 02 May 2014, Austria |

62. D. Sánchez-Quiles and **A. Tovar-Sánchez**. Sunscreen as source of hydrogen peroxide

production in coastal waters (Oral communication)

XVII SIQM, Las Palmas de G.C: 11-13 June, **2014**, Spain

63. **Antonio Tovar-Sánchez**

XVII SIQM, Las Palmas de G.C: 11-13 June, **2014**, Spain

Chair Session: “Chemical Oceanography”

64. Pascual, A.; B. Casas, J.T. Allen, M. Torner, A. Olita, S. Ruiz, C. Troupin, E. Mason, M.

Palmer, F. Margirier, C. Castilla, P. Balaguer, I. Lizarán, G. Notarstefano, A. Massanet, K.

Sebastián, J.P. Beltrán, M. Juza, **A. Tovar**, P. Vélez, T. Orguz, A. Mahadevan, P. Poulain, J.

Tintoré. ALBOREX: a major intensive multi-platform and multidisciplinary experiment in the Alboran Sea.

PERSEUS 2nd Scientific Workshop,
December 2014, Marrakech (Morocco)

Type of participation: Speaker

65. Simón Ruiz et al. ALBOREX: an intensive multi-platform and multidisciplinary experiment in the Alboran Sea.

European Geosciences Union (EGU). (Poster communication)

Vienna, Austria, 12 – 17 April 2015

66. Julián Blasco, Ignacio Moreno-Garrido, Marta Sendra, Sara Pérez, Moritz Volland, Chiara Trombini, Luis M. Lubián, Miriam Hampel, **Antonio Tovar**. Behavior and toxicity of metallic nanoparticles: from freshwater to saltwater

Euronanomed 2, Bilbao, Spain 7 Febrero 2015

67. **Antonio Tovar-Sánchez**. Investigaciones Marinas: desde la contaminación al Cambio Global.

Ciclo de Conferencias INVESCERCA 2015. Cádiz, 15 – 27 Abril 2015. **Conferencia Inagural**

68. **Antonio Tovar-Sánchez**. Oceanografía Química: Problemas asociados al estudio de elementos traza en campañas oceanográficas.

I Simposio Científico Alumnos de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, 2015. Cádiz, 8 Mayo 2015. **Conferencia Inagural**

69. Marta Sendra, Ignacio Moreno-Garrido, Antonio Tovar-Sánchez, Luis Lubián, Julián Blasco. Effect of adsorbed TiO₂ nano-particles on aquatic organisms.

CICTA 2015. Vila Real, 14 – 17 Julio 2015. (Poster communication)

70. A. Pascual, S. Ruiz, C. Troupin, A. Olita, M. Claret, A. Mahadevan, B. Moure, P-P Poulain, A. Capet, J. Tintoré, **A. Tovar-Sánchez**

AlborEx: a multi-platform interdisciplinary view of Meso and Submesoscale processes.

Ocean Surface Topography Science Team Meeting (OSTST) 2015. October 20-23 Virginia, USA. **Ponencia**

71. S. Ruiz, M. Claret, A. Pascual, A. Olita, A. Mahadevan, **A. Tovar-Sánchez**, C. Troupin, A. Capet, J. Tintore,

Observational and numerical evidence for ocean frontogenesis inducing submesoscale processes and impacting biochemistry

Ocean Sciences Meeting New Orleans, Louisiana on 21-26 February 2016. (Poster communication)

72. M. Claret, S. Ruiz, A. Pascual, A. Mahadevan, J. Tintore, B. Moure, A. Olita, **A. Tovar-Sánchez**.

Submesoscale vertical transport at the Eastern Alboran Front

Liège Colloquium, Submesoscale Processes: Mechanisms, Implications And New Frontiers, Liège, Belgium 23-27 May 2016. (Poster communication)

73. A. Olita, A. Capet, M. Claret, S. Ruiz, A. Mahadevan, **A. Tovar-Sánchez**, J. Tintore, A Pascual

Submesoscale, depth-resolved primary production estimate through glider observations across an intense density front.

Liège Colloquium, Submesoscale Processes: Mechanisms, Implications And New Frontiers, Liège, Belgium 23-27 May 2016. (Poster communication)

74. S. Ruiz, A. Pascual, A. Mahadevan, M. Claret, A. Olita, C. Troupin, J. Tintore, P-P Poulain, **A. Tovar-Sánchez**, B. Murre, A. Capet. Intense ocean frontogenesis inducing submesoscale processes and impacting biochemistry Liège Colloquium, Submesoscale Processes: Mechanisms, Implications And New Frontiers, Liège, Belgium 23-27 May 2016. (Oral communication)
75. C. Stevic, M. Perez-Miguel, A. Tovar-Sánchez, J.A. Cuesta. Impact of human visitors on the marine rocky intertidal communities. ECSA 56 Coastal systems in transition: From a 'natural' to an 'anthropogenically-modified' state. 4-7 September 2016, Bremen, Germany (Oral communication)
76. **A. Tovar-Sánchez**, D. Sánchez-Quiles, D. Roque, A. Cobelo, I. Laiz, R. Sánchez, M. Bruno. Distribution and transport of dissolved trace metals in the Gulf of Cádiz, Spain. **XVIII SIQM**, Alicante: 20-22 July, **2016**, Spain (Poster communication).
77. **A. Tovar-Sánchez**, M. C. Martínez-Soto, D. Sánchez-Quiles, J. García-Orellana, A. Jordi, M. A. Huerta-Díaz, G. Basterretxea. Historical record and sources of metals in core sediments from Maó Harbour, Minorca, Spain. **XVIII SIQM**, Alicante: 20-22 July, **2016**, Spain (Poster communication).
78. D. Sánchez-Quiles; N. Marbà; **A. Tovar-Sánchez**. Trace metal accumulation in marine macrophytes: Hotspots of coastal contamination worldwide. **XVIII SIQM**, Alicante: 20-22 July, **2016**, Spain (Oral communication).
79. C. Stevic, M. Pérez-Miguel, **A. Tovar-Sánchez**, J. Cuesta. Impact of human visitors on the marine rocky intertidal communities. ECSA 4–7 September 2016 Bremen, Germany. (Oral communication).
80. Sendra, M., Sánchez-Quiles, D., Blasco, J., Moreno-Garrido, I., Lubián, L.M., Pérez-García, S., **Tovar-Sánchez, A.** Effects of TiO₂ nanoparticles and sunscreens to species succession in a marine phytoplankton community under different radiation condition **Final conference of the COST Action ES1205**. Engineered Nanomaterials from Wastewater Treatment & Stormwater to Rivers. Aveiro, Portugal 7 - 8 February **2017** (Poster communication).
81. A. Cobelo-García, A. Tovar-Sánchez. Dissolved rare earth elements in estuarine and coastal waters of the Gulf of Cadiz (South Spain). 14th International Estuarine Biogeochemistry Symposium. Rimouski (Canada), 4-7 June **2017** (Oral Communication)
-

PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS INTERNACIONALES DE INVESTIGACIÓN

Geotraces: An international Study of Marine Biogeochemical Cycles of Trace Elements and their isotopes

Web: <http://www.geotraces.org>

2005 – Actualidad

Charmex: Chemistry-Aerosol Mediterranean Experiment

Web:

2009 - Actualidad

Future Earth: Research for Global Sustainability. Member of the Spanish committee.

2014- Actualidad

PREMIOS

“EUR-OCEANS YOUNG SCIENTISTS AWARD” de la Red de Excelencia de la UE EUR-OCEANS

"In recognition of the excellence of his research in the field of biogeochemistry and the development of new methods to elucidate the interplay between metals and biology in the ocean".

Barcelona, 15 Marzo **2006**.

PROFESOR CURSOS/MASTER

- Profesor asistente de la asignatura “Instrumental Analysis” correspondiente al programa de Doctorado en el “Marine Sciences Research Center” en “Stony Brook University”, New York, USA (curso **2002-2003, 2003-2004**).

- Profesor de la asignatura “Oceanografía Química” correspondiente al programa de Doctorado de Ciencias Marinas de la Universidad Islas Baleares (cursos **2005-2006, y 2006-2007**).

- Profesor Master en Cambio Global (UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENENDEZ PELAYO). Programa oficial de Posgrado adaptado al EEES.

Coordinador de la asignatura: IMPACTO DEL CAMBIO GLOBAL EN LOS CICLOS DEL N, P, C Y METALES.

Cursos académicos: **2008-2009; 2009-2010; 2010-2011; 2013-2014**

- Curso de formación CSIC. “Elementos Traza: Proxies, Contaminantes Y Micronutrientes”.

Vigo, 13-16 Mayo 2014

- Profesor **Master Interuniversitario de Oceanografía**. Universidad de Cádiz, Universidad de Las Palmas de Gran Canarias y Universidad de Vigo. Módulo Oceanografía – Reactividad Química del Oceano. **Cádiz, 2014-2015; 2015-2016; 2016-2017**

TESIS, TESISAS, Y/O PROYECTOS FIN DE CARRERA DIRIGIDOS

Tesis Doctorales

1. TITULO: Bacterial Diversity in a Calcareous Sandy Sediment of Mallorca and Community Response to Polyaromatic Hydrocarbon Contamination.

DOCTORANDO: Ana Belén Suárez Suárez

UNIVERSIDAD: Univ. de las Islas Baleares - CSIC

FACULTAD/ESCUELA: IMEDEA

DIRECTOR/ES: Ramón Roselló-Mora, Antonio Tovar-Sánchez

Lugar, Fecha: Palma de Mallorca, 25 de Julio de 2012. CALIFICACION: **Apto-Cum Laude**

2. TITULO: Sunscreen Components in Coastal Marine Waters: Environmental Implications.

DOCTORANDO: David Sánchez Quiles

UNIVERSIDAD: Universidad Internacional Menéndez y Pelayo (UIMP)

FACULTAD/ESCUELA: IMEDEA

DIRECTOR/ES: Antonio Tovar-Sánchez

Lugar, Fecha: Palma de Mallorca, 20 de Marzo de 2015. CALIFICACION: **Apto-Cum Laude**

3. TITULO: Biogeochemical consequences of Episodic events in Harbours with Restricted Exchange.

DOCTORANDO: Marly Martínez Soto

UNIVERSIDAD: Univ. de las Islas Baleares - CSIC (UIB - CSIC)

FACULTAD/ESCUELA: IMEDEA

Lugar, Fecha: Esporles, 2010-Actualidad (Fecha estimada de finalización Febrero 2017)

Tesis de Master

1. TITULO: Sea-ice sediments in the Arctic: Consequence for ice melting impacts.

LICENCIADA: Angela García Gallardo

UNIVERSIDAD: Univ. Menéndez y CSIC (UIB - CSIC)

FACULTAD/ESCUELA: IMEDEA

MASTER: Cambio Global

Lugar, Fecha: Esporles, 19-October-2010 CALIFICACION: Sobresaliente

2. TITULO: Trace Metal Distribution in Marine Sediments of Balearic Islands (Mediterranean Sea, Spain).

LICENCIADA: María José Ramos Román

UNIVERSIDAD: Univ. Menéndez y CSIC (UIB - CSIC)

FACULTAD/ESCUELA: IMEDEA

MASTER: Cambio Global

Lugar, Fecha: Esporles, 19-October-2011 CALIFICACION: Notable

3. TITULO: Trace metal concentration in marine macrophytes. Global patterns.

LICENCIADO: David Sánchez Quiles

UNIVERSIDAD: Univ. Menéndez y CSIC (UIB - CSIC)

FACULTAD/ESCUELA: IMEDEA

MASTER: Cambio Global

Lugar, Fecha: Esporles, 19-October-2011 CALIFICACION: Sobresaliente

4. TITULO: Contribución al estudio de los ciclos biogeoquímicos de metales traza en el Océano Antártico: La Península Antártica.
LICENCIADO: Rocío Santiago Doménech
UNIVERSIDAD: UIB
FACULTAD/ESCUELA: IMEDEA
MASTER: Ecología Marina
Lugar, Fecha: Esporles, 16-Noviembre-2011 CALIFICACION: Sobresaliente

5. TITULO: Alkaline Phosphatase Activity (APA) In The Phytoplankton Communities Of A Bay With A Strong Nutrient Enrichment Gradient (Maó, Menorca).
LICENCIADO: Marly C. Martínez Soto
UNIVERSIDAD: UIB
FACULTAD/ESCUELA: IMEDEA
MASTER: Ecología Marina
Lugar, Fecha: Palma, 27, September-2012 CALIFICACION: Sobresaliente

6. TITULO: Aerosol dry deposition events in the western Mediterranean: Characterization and response of phytoplankton.
LICENCIADO: Marina Zamanillo Campos
UNIVERSIDAD: UIB
FACULTAD/ESCUELA: IMEDEA
MASTER: Ecología Marina
Lugar, Fecha: Palma, 12, Diciembre-2013 CALIFICACION: Sobresaliente

Proyectos Fin de Carrera

TITULO: Diagnòstic i propostes de restauraciò del torrent de Sant Jordi de Pollença a partir de la desembocadura de L'EDAR de Pollença.
LICENCIADO: María Perelló Cerdá
UNIVERSIDAD: Univ. Autónoma de Barcelona (UAB)
FACULTAD/ESCUELA: Ciencias Ambientales
Lugar, Fecha: Barcelona, 14 de Julio 2006 CALIFICACION: Matrícula de Honor

Tutor – Formación Profesional

- Tutor laboral de formación en centros de trabajo del ciclo “Salud Ambiental” de grado superior , de la Familia Profesional de Sanidad. 240 horas
Centro: I.E.S. Cornelio Balbo, Cádiz. Curso: 2013/2014; Curso: 2014/2015

Participación en Comites Científicos

SIQM (Seminario Ibérico de Química Marina) y **SIQUIMAR** (Simposio Internacional de Ciencias Marinas). 2010 - 2016

EDITOR REVISTAS

- **Scientia Marina**. Editor Invitado: Volumen especial XV Seminario Química Marina, 2010.
 - **Frontiers in Marine Biogeochemistry**. Associated Editor. From April 2014 – currently.
 - **Science of the Total Environment**. Guest Editor of Special Issue (Sea and Global Change) 2016.
-

REVISOR DE ARTICULOS

- Nature Communications
 - Scientific Reports
 - Environmental Pollution
 - Limnology & Oceanography
 - Chemosphere
 - Elementa: Science of the Anthropocene
 - Aquatic Botany
 - Marine Ecology Progress Series
 - Estuaries and Coasts
 - Environmental Monitoring and Assessment.
 - Marine Pollution Bulletin
 - Scientia Marina
 - Western Indian Ocean Journal of Marine Science
 - Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana
 - Frontiers in Marine Science
 - Science of the Total Environment
 - Journal of African Earth Science
-

EVALUADOR DE PROYECTOS

- Comisión Técnica de Selección de Proyectos del área científica de Ciencia y Tecnología Marina (MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD). 2016
- Evaluador ANEP: 2009 – Actualidad
- Agence Recherche (Francia): 2006
- Plan Nacional I+D MEC (España): 2010, 2011
- Programa Polar MEC (Comisión de Expertos): 2011
- National Science Foundation (USA): 2008, 2009, 2011, 2012
- SEAS-ERA projects (EUFP7ERA-NET): 2012
- Proyectos BBVA (España): 2006, 2008
- Comisión Técnica Agencia Andaluz de Evaluación (AGAE)- Comisión de Evaluación: 2011, 2012
- Proyectos ECOS-CONICYT (Chile): 2011
- Alaska Coastal Marine Institute (Alaska): 2012
- Portuguese Foundation for Science and Technology (FCT): 2012
- Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) de Argentina: 2014

- Agence Nationale de la Reserche (ANR), Francia, 2016.
- Netherlands Organisation for Scientific Research 2013

PARTICIPACION EN CAMPAÑAS OCEANOGRÁFICAS

Proyecto (Fecha)

- MP08 (Abril-Mayo 2003). **Atlántico Tropical Oeste**. Buque: Seward Jonson I (USA).
- ICEPOS (Febrero 2005). **Antarctica**. Buque: Hespérides (España).
- THRESHOLD 2006 (Junio-Julio 2006). **Mares Mediterráneo, Egeo y Negro**. Buque: García de Cid (España). **Jefe de Campaña**.
- RODA I (Agosto-Septiembre 2006). **Atlántico Tropical Este**. Buque: Hespérides (España).
- RODA II (Enero - Febrero-2007). **Atlántico Tropical Este**. Buque: Hespérides (España).
- ATOS I (Juni-Julio – 2007). **Oceano Ártico**. Buque: Hespérides (España).
- ATOS II (Enero-Marzo-2009). **Oceano Antártico**. Buque: Hespérides (España).
- PACETIME (Mayo-Junio-2017). Mediterráneo. Buque: Pourquoi pas? (Francia)

Participación en Tribunales de Oposición

1. Escala de **Científicos Titulares** del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Tribunal 33 Convocatoria 2011. Granada, 28 Noviembre - 1 Diciembre de 2011.
2. **Profesor Contratado Doctor** de la Universidad de las Islas Baleares. Mallorca, 12 de Diciembre de 2011.
3. Escala de **Científicos Titulares** del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Tribunal 6 Convocatoria 2013. Madrid, 30 Septiembre de 2013.
4. Escala de **Científicos Titulares** del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Tribunal 88 Convocatoria 2016.

Participación en Tribunales de Tesis

1. Dra. Carmen Pons Bonafé. Nuevas metodologías en flujo multiconmutado para determinación y especiación de hierro, fósforo y nitrógeno. UIB, Palma de Mallorca 23 de Marzo de 2007.
2. Dra. María Genma Albendín García. Caracterización de las Colinesterasas Presentes en cerebro y músculo de Dorada (*Sparus aurata*) y estudio de su inhibición por insecticidas organofosforados. UCA, Cádiz. 26 de Junio de 2009.
3. Dr. Cristiano Venicius de Matos Araujo. Desarrollo de Ensayos de Medida de Toxicidad Basados en la Respuesta de Microalgas Bentónicas (Microfitobentos). CSIC, Cádiz 21 de Julio de 2010.
4. Dra. Estela Romero Sotoca. Sources of Plankton Variability in a Urbanized Coastal Ecosystem. CSIC, Barcelona 22 de Septiembre de 2010.
5. Dr. Pedro Echeveste de Miguel. Thresholds and points of no return for oceanic phytoplankton: effects of pollution on phytoplankton communities. CSIC, Palma de Mallorca 6 de Junio de 2011.
6. Dra. Patricia Cámara Mor. Radionuclides in the Arctic Ocean: tracing sea ice origin, drifting and interception of atmespheric fluxes. UAB, Barcelona 10 de Octubre de 2012.

7. Dra. Camelia Henríquez Hernández. Métodos automáticos de análisis para la determinación de parámetros de interés ambiental. UIB, Palma de Mallorca 5 de Julio de 2013.
8. Dra. Marina Pintado. Determinación, distribución y comportamiento ambiental de contaminantes regulados y emergentes en sistemas costeros. UCA, Cádiz 27 de Noviembre de 2015.
9. Dra. Maria Isabel Cerezo Sánchez. Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) as stress factor of marine phytoplanktonic organisms. UIMP, Palma Mallorca, 29 de Julio 2016.

OTROS MERITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR

1. Concesión de una Beca de Especialización en Universidades o Centros de Investigación en el Extranjero 2001 – 2002, convocadas por la **Fundación Alfonso Martín Escudero**, para temas comprendidos en Ciencias del Mar. *Renunciada por incompatibilidad con la concesión de otra beca oficial.*
2. Colaboración en el proyecto: *Collaborative Research: Continuous Nutrient Input Effects on Algal Community Structure Using Shipboard Chemostats*, OCE 0094535, Financiado por The National Science Foundation (NSF), USA, 2001-2004. y cuyo investigador responsable es el Dr. David A. Hutchins. (Delaware University, USA).
3. Participación en el primer estudio de inter-calibración de Fe disuelto en aguas oceánicas. *IRONAGES seawater standard Fe intercalibration exercise*). Este estudio esta coordinado, entre otros, por el Dr. Jim W. Moffett (Woods Hole Oceanographic Institute, USA) y por el Dr. Andrew R. Bowie (Universidad de Tasmania, Australia) y en él han tomado parte 23 instituciones de todo el mundo (2002-2003). Publicado en: **Marine Chemistry 98, 81-99, 2006.**