

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 05/09/19

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|---------------------|----|
| Nombre y apellidos | Svetlana Ivanova | | |
| DNI/NIE/pasaporte | X9789750F | Edad | 43 |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | G-7287-2015 | |
| | ORCID ID | 0000-0003-4552-3289 | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|
| Organismo | Universidad de Sevilla | | |
| Dpto./Centro | Química Inorgánica | | |
| Dirección | C/ Profesor García González s/n, 41012 (Sevilla) | | |
| Teléfono | 638418926 | correo electrónico | sivanova@us.es |
| Categoría profesional | Profesor Titular de la Universidad | Fecha inicio | 11/12/2018 |
| Espec. cód. UNESCO | 230300 - Química inorgánica | | |
| Palabras clave | Catálisis heterogénea, WGS, biorefinería, oro y metales nobles, líquidos iónicos, sistemas híbridos | | |

A.2. Formación académica

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|------------------------------|--|------|
| Licenciatura CC. Químicas | Universidad de Sofia St Kl. de Ohrid, Bulgaria | 1998 |
| Doctorado CC. Químicas | Universidad de Estrasburgo, Francia | 2004 |

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

| Número artículos | | Media de citas por artículo | Índice h | Citas | | | | | |
|------------------|----|-----------------------------|----------|-------|------|------|------|------|------|
| Total | Q1 | | | Sum | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 78 | 60 | 23.3 | 26 | 1792 | 182 | 165 | 235 | 249 | 224 |

| Tesis dirigidas | |
|-----------------|------------|
| Defendidas | En proceso |
| 4 | 2 |

| Sexenios | |
|----------|-------------|
| Número | Fecha |
| 2 | 31/12/ 2012 |

| Dirección de trabajos de investigación | |
|--|--------------|
| Fin de Master | Fin de Grado |
| 12 | 13 |

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

1994-1998 Licenciatura en Ciencias Químicas en la Universidad de San Klemente de Ohrid, Sofia, Bulgaria.

2001- 2004 Doctorado en Química Física en la Universidad Louis Pasteur, Estrasburgo, Francia (actualmente Universidad de Estrasburgo) con una beca asociada a un proyecto de investigación financiado por la sociedad sudafricana Mintek-Anglogold.

- Amplia formación en áreas como la síntesis de catalizadores heterogéneos basados en metales nobles (Au o bimetálicos Au-Ir, Au-Pt, Au-Co etc.) y su uso en reacciones relacionadas con el tratamiento de los gases de escape de automóviles, tales como oxidaciones totales de monóxido de carbono e hidrocarburos ligeros y reducción de óxidos de nitrógeno. La investigación llevada a cabo en este periodo generó un total de 10 artículos, de los cuales 9 han sido publicados en revistas indexadas SCI.

2004-2008 Estancia postdoctoral en el Laboratoire de Materiaux Surfaces et Procédés pour la Catalyse (LMSPC) de Estrasburgo

- Proyectos industriales dedicados al uso de zeolitas y carburo de silicio en diversas aplicaciones catalíticas, tales como producción de combustibles sintéticos, éter

dimetilico y olefinas a partir de metanol. De la investigación realizada en este periodo se han publicado un total de 10 artículos en revistas indexadas SCI y 2 patentes.

2008-2010 Beca JAEDoc del CSIC, incorporación en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla.

2010-2015 Ramón y Cajal, incorporación en el Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Sevilla.

- Desarrollo, síntesis y uso de materiales híbridos basados en líquidos iónicos como una nueva clase de catalizadores para las reacciones de valorización de la biomasa en productos de alto valor añadido.
- Diseño de catalizadores para la reacción del desplazamiento del gas de agua (WGS de inglés water gas shift) basados en metales nobles como Au y Pt o en metales de transición, Cu y Ni. Estos dos últimos ejes de investigación han generado 30 artículos, de los cuales 26 en revistas indexadas SCI y 3 patentes depositadas.

2016- Profesora Contratada Doctora

- Investigación en la línea de valorización de la biomasa
- Tareas docentes en distintas titulaciones (Licenciatura en Química, Grado en Química, Grado en Farmacia, Ingeniería de Materiales, Master en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales).
- Editor asociado Frontiers Green and Sustainable Chemistry
- Tutor de Erasmus internships anualmente.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

1. M. Gonzalez Castaño , T.R. Reina, S. Ivanova, M.A. Centeno, J.A. Odriozola, Pt vs. Au in water–gas shift reaction, Journal of Catalysis (2014) 314, 1–9, 38 citas, Índice de impacto 6.921, Q1.

2 T. Ramírez Reina, S. Ivanova, J. J. Delgado, I. Ivanov, V. Idakiev, T. Tabakova, M. A. Centeno, J. A. Odriozola, Viability of Au/CeO₂–ZnO/Al₂O₃ Catalysts for Pure Hydrogen Production by the Water–Gas Shift Reaction, ChemCatChem (2014) 6, 1401-1409, 23 citas, Índice de impacto 4.556, Q1.

3 T. Ramirez Reina, E. Papadopoulou, S. Palma, S. Ivanova, M. A. Centeno, T. Ioannides, J. A. Odriozola, Could an efficient WGS catalyst be useful in the CO-PrOx reaction? Applied Catalysis B: Environmental 150-151, 2014, 554-563, 15 citas, Índice de impacto 7.435, Q1.

4 T.R. Reina, S. Ivanova, M.A. Centeno, J.A. Odriozola, Boosting the activity of a Au/CeO₂/Al₂O₃ catalyst for the WGS reaction, Catalysis Today, 253, 2015, 149-154, 20 citas, Índice de impacto: 4.312, Q1.

5 O. Arbeláez, T.R. Reina, S. Ivanova, F. Bustamante, A.L. Villa, M.A. Centeno, J.A. Odriozola, Mono and bimetallic Cu-Ni structured catalysts for the water gas shift reaction, Applied Catalysis A: General, 497, 2015, 1-9, 29 citas, Índice de impacto: 4.012, Q1

6 M. González-Castaño, T. R. Reina, S. Ivanova, L.M. Martínez Tejada, M.A. Centeno, J.A. Odriozola, O₂-assisted Water Gas Shift reaction over structured Au and Pt catalysts, Applied Catalysis B: Environmental 185, 2016, 337–343, 9 citas Índice de impacto: 8.86, Q1

7 M. González-Castaño, S. Ivanova, O.H. Laguna, L.M. Martínez T., M.A. Centeno, J.A. Odriozola, Structuring Pt/CeO₂/Al₂O₃ WGS catalyst: Introduction of buffer layer, Applied Catalysis B: Environmental, 200, 2017, 420–427, 9 citas, Índice de impacto: 10.92, Q1

8 C. Megías-Sayago, S. Ivanova, C. López-Cartes, M.A. Centeno, J.A. Odriozola, Gold catalysts screening in base-free aerobic oxidation of glucose to gluconic acid, Catalysis Today, 279, 2017, 148-154, 7 citas, Índice de impacto: 4.55, Q1

9 Bobadilla, L.F., Santos, J.L., Ivanova, S., Odriozola, J.A., Urakawa, A., Unravelling the Role of Oxygen Vacancies in the Mechanism of the Reverse Water-Gas Shift Reaction by Operando DRIFTS and Ultraviolet-Visible Spectroscopy, ACS Catalysis 8(8), 2018, 7455-7467, Índice de impacto: 11.38, Q1

10 Megías-Sayago, C., Álvarez, E., Ivanova, S., Odriozola, J.A. Epimerization of glucose over ionic liquid/phosphomolybdate hybrids: Structure-activity relationship Green Chemistry,20(5), 2018, 1042-1049, Índice de impacto 8.99, Q1.

C.2. Proyectos

1. Sistemas catalíticos estructurados para la producción de biocombustibles. Ministerio de Economía y Competitividad. Proyectos I+D+I programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad. Plan estatal de investigación científica y técnica y de innovación 2013-2016. Convocatoria 2015. (ENE2015-66975-C3-2-R) **I.P.:** José Antonio Odriozola Gordon. 01/01/2016-31/12/2018. 250.000 €.
2. Aprovechamiento de biomasa y producción sostenible de energía mediante (foto) catalizadores y reactores estructurados basados en materiales carbonosos; Ministerio de Economía y Competitividad (ENE2017-82451-C3-3-R); **I.P.:** Miguel Ángel Centeno Gallego, **Col.P.** Svetlana Ivanova, 01/01/2018-31/12/2020. 193.600€.
3. Desarrollo de catalizadores biomórficos obtenidos a partir de biomasa residual para producción de hidrógeno y refino de bio-oil. Ministerio de Economía y Competitividad. Plan estatal de investigación científica y técnica y de innovación 2014-17. **I.P.:** Miguel Ángel Centeno Gallego. 01/01/2014-31/12/2017. 225.060 €.
4. Aprovechamiento de CO₂ para la obtención de gas de síntesis en catalizadores estructurados. Junta de Andalucía Proyectos de Excelencia 2013-16. **I.P.:** Miguel Ángel Centeno Gallego. 02/02/2013-01/02/2016. 119.500 €.
5. Aprovechamiento de gas no convencional: Reactores de microcanales en GTL. Ministerio de Economía y Competitividad. VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011. **I.P.:** José Antonio Odriozola Gordon. 01/01/2013-31/12/2015. 234.000 €.

C.3. Contratos

1. **Título:** Gold catalyst supported on alumina for treatment of automotive exhaust. Anglogold, Mintek, South Africa (Universidad de Estrasburgo), 2001-2004. **I.P.** Veronique Pitchon. Universidad de Estrasburgo, Francia.
2. **Título:** Methanol valorisation over zeolite ceramics supported materials, production of DME Total S.A. (Universidad de Estrasburgo), 2006-2008. **I.P.** Coung Pham Huu, Universidad de Estrasburgo, Francia.
3. **Título** Desarrollo de sistemas catalíticos compactos para aplicaciones energéticas. Técnicas Reunidas S.A.; **IP:** José Antonio Odriozola Gordon; 25/04/2011 al 10/12/2013 01/04/2011 – 10/12/2013; Universidad de Sevilla; 476.536,65 €.
4. **Título:** Viabilidad del aprovechamiento energético de la glicerina cruda proveniente de instalaciones de biodiesel. Reformado Catalítico de Glicerina. Befesa; **IP:** José Antonio Odriozola Gordon; 21-05-2008 al 20-05-2010 01/06/2008 – 31/05/2010; Universidad de Sevilla; 330.600 €.

C.4. Patentes

1. **Inventores (p.o. de firma):** S. Ivanova, E. Vanhaecke, S. Libs., B. Louis, C. Pham-Huu, M.J. Ledoux, **Título:** Dehydration of methanol into dimethyl ether using catalysts containing a zeolite on a silicon carbide substrate, N° DE SOLICITUD: WO2008090268 (A1), **Fecha de prioridad:** 31-07-2008, **Entidad Titular:** CNRS, **Extendido a:** Estados Unidos.
2. **Inventores (p.o. de firma):** C. Pham-Huu, C. Pham, P. Nguyen, E. Vanhaecke, G. Winé, A. Deneuve, S. Ivanova **Título:** Composites de nanotubes et nanofibres sur mousse de beta-SiC, **N° de solicitud:** BR 1724A-PCT, **Pais de prioridad:** Francia, **Fecha de prioridad:** 29-04-2008, **Entidad Titular:** SiCat, CNRS, Universidad de Estrasburgo.
3. **Inventores (p.o. de firma):** J.A. Odriozola, M. A. Centeno, T. Ramirez Reina, S. Ivanova, V. Idakiev, T. Tabakova **Título:** Catalizadores de oro y uso del mismo para la reacción de desplazamiento del gas del agua **N° de solicitud** P201101163 **Pais de prioridad** España **Fecha de prioridad:** 20-10-2011 **Entidad Titular:** OTRI Universidad de Sevilla.
4. **Inventores (p.o. de firma):** J.A. Odriozola, M. A. Centeno, T. Ramirez Reina, J. L. Santos, S. Ivanova, V. Idakiev, T. Tabakova, I. Ivanov **Título:** Catalizador de oro soportado en

CuO/ZnO/Al₂O₃, procedimiento de preparación y uso **Nº de solicitud** P201400824 **Pais de prioridad** España **Entidad Titular:**OTRI Universidad de Sevilla

5. Inventores (p.o. de firma): J.A. Odriozola, S.L. Ivanova, F. Romero Sarria, N. Garcia Moncada, M. Gonzalez Castaño **Título:** Complejo catalítico conformado por la mezcla de catalizador y conductor iónico **Nº de solicitud** P201500441 **Pais de prioridad** España **Entidad Titular:** OTRI Universidad de Sevilla

C.5. Capítulos de libro

1. S. Ivanova, A. Perez ,M.A.Centeno ,J.A. Odriozola, Structured Catalysts for Volatile Organic Compound Removal, in *New and Future Developments in Catalysis: CATALYSIS FOR REMEDIATION AND ENVIRONMENTAL CONCERNS* (Eds. Steven L. Suib), Elsevier, **ISBN** 978-0-444-53870-3

2. S. Ivanova,O. H. Laguna, M. A. Centeno , A. Eleta,M. Montes, J. A. Odriozola, Microprocess Technology for Hydrogen Purification, in *RENEWABLE HYDROGEN TECHNOLOGIES PRODUCTION, PURIFICATION, STORAGE, APPLICATIONS AND SAFETY* (Eds Luis M. Gandia, Gurutze Arzamendi, Pedro M. Diéguez), Elsevier, **ISBN** 978-0-444-56352-1

3. T. Ramirez Reina, M. Gonzalez Castaño, S. Palma, Svetlana Ivanova, J.A. Odriozola, Twenty years of golden future in the Water Gas Shift Reaction, in: *Heterogeneous gold catalysts and catalysis*, RSC Catalysis Series edited by Zhen Ma, Sheng Dai, Royal Society of Chemistry **ISBN** 978-1-84973-917-7.

4. T. R. Reina, J. L. Santos, N. García-Moncada, S. Ivanova, J.A. Odriozola, Development of robust mixed-conducting membranes with high permeability and stability, in *Perovskites and Related Mixed Oxides Concepts and Applications 2015*. Wiley-VCH, Weinheim. Pascal Granger, Vasile I. Parvulescu, Serge Kaliaguine, Wilfrid Prellier (editores). **ISBN:** 978-3-527-33763-7

5. L.M. Martínez T., S. Ivanova, B. Louis, J.A. Odriozola, Synthesis and Identification Methods for Zeolites and MOFs, in *Zeolites and Metal-Organic Frameworks. From Lab to Industry 2018*, Atlantis Press / Amsterdam University Press, Amsterdam. Eds. Vincent Blay, Luis F. Bobadilla, Alejandro Cabrera-García (editores). **ISBN:** 978-94-6298-556-8.

C.6. Tesis doctorales dirigidas

1. Diseño y caracterización de catalizadores basados en oro para la reacción de water gas shift. Tesis doctoral. Tomas Ramírez Reina. 2014. Sobresaliente “cum laude”. Directores: José Antonio Odriozola, Svetlana Ivanova.

2. Design, characterization and structuring of Pt based catalysts for Water Gas Shift reaction. Tesis doctoral. Miriam Gonzalez Castaño. 2015. Sobresaliente “cum laude”. Directores: José Antonio Odriozola, Svetlana Ivanova.

3. Obtencion de zeolitas utilizando liquidos ionicos como agentes directores de estructura, Tesis doctoral. Jose Maria Martinez Blanes. 2015. Sobresaliente “cum laude”. Directores: José Antonio Odriozola, Svetlana Ivanova.

4. Catalizadores hibridos bifuncionales para la valorizacion quimica de biomasa, Tesis doctoral Cristina Megías Sayago, 2017 Sobresaliente “cum laude”. Directores: José Antonio Odriozola, Svetlana Ivanova.

C.7. Organización de congresos y reuniones científicas

Miembro del Comité Organizador del 5th International Conference on Structured Catalysts and Reactors (ICOSCAR-5). San Sebastián (España), 22-24 Junio 2016.

Miembro del comité organizador de la Escuela de verano de la Reunión de la Sociedad Española de Catálisis SECAT 2013, Catalizadores y reactores estructurados, 24-25 de junio de 2013, Sevilla, España.