



## Memoria 2019

DATOS BASICOS		
Calle: <b>INTENDENTE GUIRALDES</b>	Nº: <b>2160</b>	
País: <b>Argentina</b>	Provincia: <b>Capital Federal</b>	Partido: <b>Capital Federal</b>
Localidad: <b>Capital Federal</b>	Codigo Postal: <b>1428</b>	Email: <b>ithesecretaria@gmail.com</b>
Telefono: <b>0054-011-4576-3211</b>		

PERSONAL DE LA UNIDAD EJECUTORA	Total: 19
---------------------------------	-----------

INVESTIGADORES CONICET	Total: 9
------------------------	----------

AMADEO, NORMA ELVIRA	<i>INV SUPERIOR</i>
MARIÑO, FERNANDO JAVIER	<i>INV INDEPENDIENTE</i>
DIEUZEIDE, MARÍA LAURA	<i>INV ADJUNTO</i>
FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	<i>INV ADJUNTO</i>
GIUNTA, PABLO DANIEL	<i>INV ADJUNTO</i>
ROMANO, SILVIA DANIELA	<i>INV ADJUNTO</i>
GRASCHINSKY, CECILIA	<i>INV ASISTENTE</i>
NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	<i>INV ASISTENTE</i>
POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES	<i>INV ASISTENTE</i>

BECARIOS CONICET	Total: 6
------------------	----------

CAZON, SERGIO GABRIEL	<i>ESTADIA CORTA EN UE</i>
AVENDAÑO CAÑIZALEZ, ROGER ORLANDO	<i>Int. Doctoral Proyectos UE</i>
GARCÍA SILVA, JULIO ISRAEL	<i>INTERNA DOCTORAL TEMAS ESTRAT</i>
IGLESIAS, IGNACIO DANIEL	<i>POSTDOC. TEMAS ESTRATEGICOS</i>
LEVITÁN, DAVID ADRIÁN	<i>BECA INTERNA DOCTORAL</i>
CORACH, JULIÁN	<i>POST.DOCTORAL INT.</i>

PERSONAL DE APOYO CONICET	Total: 3
---------------------------	----------

TEJEDA, ROBERTO DANIEL	<i>PROFESIONAL PRINCIP.</i>
GALLIANO, JULIANA	<i>TECNICO PRINCIPAL</i>
KEIM, GISELE EMILCE	<i>TECNICO ASISTENTE</i>

NO CONICET	Total: 1
------------	----------

IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN	<i>Investigador</i>
-----------------------------	---------------------

<b>DIRECTOR / VICEDIRECTOR</b>		
Apellido y Nombre	Rol	Categoría
<b>AMADEO, NORMA ELVIRA</b>	<b>Director</b>	<b>INV SUPERIOR</b>

<b>CONSEJO DIRECTIVO</b>			
Rol	Apellido y Nombre	Fecha desde	Fecha hasta
<b>Director</b>	<b>AMADEO, NORMA ELVIRA</b>	<b>21/07/2016</b>	<b>21/07/2020</b>
<b>Representante Investigador</b>	<b>FRANCESCONI, JAVIER ANDRES</b>	<b>06/06/2019</b>	<b>06/06/2021</b>
<b>Representante Investigador</b>	<b>GIUNTA, PABLO DANIEL</b>	<b>21/07/2016</b>	<b>21/07/2020</b>
<b>Representante Investigador</b>	<b>IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN</b>	<b>06/06/2019</b>	<b>06/06/2023</b>
<b>Representante Personal de Apoyo</b>	<b>KEIM, GISELE EMILCE</b>	<b>06/06/2019</b>	<b>06/06/2023</b>
<b>Representante Investigador</b>	<b>MARIÑO, FERNANDO JAVIER</b>	<b>06/06/2019</b>	<b>06/06/2023</b>
<b>Representante Investigador</b>	<b>ROMANO, SILVIA DANIELA</b>	<b>21/07/2016</b>	<b>21/07/2020</b>
<b>Representante Becario</b>	<b>ROZENBLIT, ABIGAIL</b>	<b>06/06/2019</b>	<b>06/06/2021</b>
<b>Vicedirector</b>	<b>ZANINI, ANÍBAL JOSÉ ANTONIO</b>	<b>06/06/2019</b>	<b>06/06/2023</b>

<b>IDENTIFICACION</b>	
<b>Gran área principal</b>	
Gran área: <b>Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales</b>	
<b>Dependencia institucional</b>	
Tipo de relación: <b>Exclusiva</b>	
<b>Nombre de institución</b>	<b>Tipo organismo</b>
<b>ITHES</b>	<b>Organismo gubernamental de ciencia y tecnología</b>

<b>Entidad propietaria del inmueble</b>	
Entidad: <b>UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES</b>	
<b>Entidades que abonan los servicios comunes</b>	

Electricidad	• <b>UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)</b>
Gas	• <b>UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)</b>
Teléfono	• <b>INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)</b>
Agua	• <b>UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)</b>
Internet	• <b>UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)</b>
Mantenim. Edificio	• <b>UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)</b>
Seguridad	• <b>UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)</b>
Serv-Grales. Oficina	• <b>UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)</b>
Asist. Téc. Capacitac.	• <b>UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)</b>
Otros	

<b>Líneas de investigación</b>	
Área de Conocimiento:	<b>Ingeniería Química</b> <b>Ingeniería de Procesos Químicos</b>
Línea:	<b>Energía renovable</b>

**Infraestructura edilicia**Total m<sup>2</sup> construido: **90**Total m<sup>2</sup> terreno: **90****CLASIFICACION DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS**

Código	Descripción	Description	Ingresado por	Total
002002001	Limpieza (chorro de arena, cepillado)	Cleaning (sandblasting, brushing)	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002002	Recubrimientos	Coatings	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002003	Secado	Drying	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002004	Erosión, eliminación (electroerosión, corte con llama, láser...)	Erosion, Removal (spark erosion, flame cutting, laser/plasma cutting, electrochemical erosion, waterjet cutting)	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002005	Conformado (enrollado, forjado, prensado, estirado)	Forming (rolling, forging, pressing, drawing)	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002006	Endurecimiento, tratamiento térmico	Hardening, heat treatment	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002007	Técnicas de unión (remachado, atornillado, encolado)	Joining techniques (riveting, screw driving, gluing)	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002008	Unión (soldadura, pegado)	Jointing (soldering, welding, sticking)	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002009	Máquinas herramientas	Machine Tools	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002010	Mecanizado (torneado, perforado, moldeado, fresado, cepillado, cortado)	Machining (turning, drilling, moulding, milling, planning, cutting)	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002011	Mecanizado fino (triturado, lapeado)	Machining, fine (grinding, lapping)	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002012	Mezclado (polvo, etc), separación (clasificación, filtrado)	Mixing (powder, etc.), separation (sorting, filtering)	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002013	Tratamiento superficial (pintado, galvanizado, pulido, CVD...)	Surface treatment (painting, galvano, polishing, CVD, PVD)	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002014	Extrusión	Extrusion	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002015	Microensamblaje, nanoensamblaje	Microassembly, nanoassembly	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002016	Microingeniería y nanoingeniería	Microengineering and nanoengineering	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002017	Microposicionamiento, nanoposicionamiento	Micropositioning, nanopositioning	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002018	Micromecanizado, nanomecanizado	Micromachining, nanomachining	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002002019	Moldeado, moldeado por inyección, sinterizado	Moulding, injection moulding, sintering	CAZON, SERGIO GABRIEL	1
002003005	Prototipos, ensayos y proyectos piloto	Prototypes, trials and pilot schemes	TEJEDA, ROBERTO DANIEL	1
002007022	Nanomateriales	Nanomaterials	DIEUZEIDE, MARÍA LAURA / AMADEO, NORMA ELVIRA / POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES	3

002009021	Sensores para coches y transporte	Sensors for cars and transport	CORACH, JULIÁN	1
003002	Ingeniería de plantas de procesos	Process Plant Engineering	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES / POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES	2
004001002	Suministro y transporte de calor, calefacción central	Heat transport and supply, district heating	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	1
004001003	Almacenamiento de energía, baterías	Storage of electricity, batteries	LEVITÁN, DAVID ADRIÁN / NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	2
004001005	Transporte y almacenamiento de combustibles líquidos y gases	Transport and storage of gas and liquid fuels	POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES	1
004001006	Transporte y almacenamiento de hidrógeno	Transport and storage of hydrogen	POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES / MARIÑO, FERNANDO JAVIER	2
004002006	Producción de hidrógeno	Hydrogen production	GRASCHINSKY, CECILIA / AVENDAÑO CAÑIZALEZ, ROGER ORLANDO / GIUNTA, PABLO DANIEL / DIEUZEIDE, MARÍA LAURA / POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES / AMADEO, NORMA ELVIRA / NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	7
004002013	Células de combustible	Fuel cells	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE / POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES / GIUNTA, PABLO DANIEL / LEVITÁN, DAVID ADRIÁN / AVENDAÑO CAÑIZALEZ, ROGER ORLANDO / TEJEDA, ROBERTO DANIEL	6
004003001	Combustibles fósiles gaseosos	Gaseous fossil fuel	MARIÑO, FERNANDO JAVIER	1
004005001	Energía geotérmica	Geothermal energy	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	1
004005002	Energía hidroeléctrica	Hydropower	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	1
004005003	Sistemas fotovoltaicos	Photovoltaics	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	1
004005004	Energía térmica / solar	Solar/Thermal energy	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE / FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	2
004005005	Biomasa sólida	Solid biomass	TEJEDA, ROBERTO DANIEL / GRASCHINSKY, CECILIA / FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	3
004005006	Incineración de residuos	Waste incineration	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	1
004005007	Energía eólica	Wind energy	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	1

004005008	Conversión de residuos en energía	Waste to energy other	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES / GRASCHINSKY, CECILIA / MARIÑO, FERNANDO JAVIER / POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES	4
004005009	Energía a partir de aguas residuales	Energy from wastewater	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	1
004005010	Biorefinerías para energía	Bio-refineries for energy	AMADEO, NORMA ELVIRA / GRASCHINSKY, CECILIA / MARIÑO, FERNANDO JAVIER / DIEUZEIDE, MARÍA LAURA / FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	5
004005011	Biocombustibles líquidos	Liquid biofuels	AMADEO, NORMA ELVIRA / DIEUZEIDE, MARÍA LAURA / FRANCESCONI, JAVIER ANDRES / ROMANO, SILVIA DANIELA / CORACH, JULIÁN / TEJEDA, ROBERTO DANIEL	6
004005012	Procesos integrados residuos-energía	Integrated waste-energy processes	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	1
004006004	Gestión de la energía	Energy management	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	1
004007001	Combustión, llamas	Combustion, Flames	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	1
004007003	Micro y nanotecnología relacionada con la energía	Micro- and Nanotechnology related to energy	MARIÑO, FERNANDO JAVIER / NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	2
004008	Eficiencia energética	Energy Efficiency	MARIÑO, FERNANDO JAVIER / NORES PONDAL, FEDERICO JOSE / FRANCESCONI, JAVIER ANDRES / GIUNTA, PABLO DANIEL	4
004009	Captura de carbón y energía	Carbon capture and energy	GRASCHINSKY, CECILIA / GIUNTA, PABLO DANIEL / MARIÑO, FERNANDO JAVIER	3
004010	Biogás y digestión anaeróbica (AD)	Biogas and anaerobic digestion (AD)	MARIÑO, FERNANDO JAVIER	1
005001001	Química analítica	Analytical Chemistry	TEJEDA, ROBERTO DANIEL	1
005001003	Química inorgánica	Inorganic Chemistry	AVENDAÑO CAÑIZALEZ, ROGER ORLANDO	1
005001005	Petroquímica, ingeniería del petróleo	Petrochemistry, Petroleum Engineering	TEJEDA, ROBERTO DANIEL	1
009001003	Ensayos de material químico	Chemical material testing	TEJEDA, ROBERTO DANIEL	1
009001008	Otros ensayos no destructivos	Other Non Destructive Testing	TEJEDA, ROBERTO DANIEL	1
009003	Sistemas electrónicos de medida	Electronic measurement systems	CORACH, JULIÁN	1
009006001	Normas de calidad	Quality Standards	CORACH, JULIÁN / NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	2

009006002	Normas técnicas	Technical Standards	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	1
010002008	Captura y almacenamiento de CO2	Capture and Storage of CO2	POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES	1
010002009	Reducción del cambio climático	Climate Change mitigation	POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES	1

<b>FONDOS</b>	
<b>Presupuestos de Funcionamiento CONICET</b>	<b>Monto \$</b>
Otro: RD 338	200.000,00
<b>Subtotal</b>	<b>200.000,00</b>
<b>Ingresos para Proyectos</b>	<b>Monto \$</b>
Proyectos de Investigación Vigentes financiados sólo por CONICET	1.100.000,00
Proyectos de Investigación Vigentes co-financiados por CONICET	0,00
Proyectos de Investigación Vigentes co-financiados por otras Entidades Nacionales y Extranjeras, Publicas y Privadas	515.454,00
<b>Subtotal</b>	<b>1.615.454,00</b>
<b>Otros Ingresos</b>	<b>Monto \$</b>
Eventos - Conferencias - Congresos	6.000,00
Cooperación Internacional	0,00
Equipamiento	0,00
Servicios STAN (Neto de Comisiones)	0,00
Subsidios de terceros	0,00
Intereses / otros	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>6.000,00</b>
<b>Presupuestos de Funcionamiento no CONICET</b>	<b>Monto \$</b>
Otro	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>
<b>Monto aprobado por directorio</b>	<b>Monto \$</b>
Monto aprobado por directorio. Resolución N°: RD 338	200.000,00
<b>Subtotal</b>	<b>200.000,00</b>
<b>Refuerzo presupuestario</b>	<b>Monto \$</b>
Refuerzo presupuestario. Resolución N°	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>
<b>Total</b>	<b>1.821.454,00</b>

## PRODUCCION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

ARTICULOS	Total: 8
<b>Publicado</b>	<b>Total publicado: 8</b>
<p>IGLESIAS, IGNACIO; BARONETTI, GRACIELA; ALEMANY, LUIS; MARIÑO, FERNANDO . Insight into Ni/Ce 1&amp;minus;x Zr x O 2&amp;minus;&amp;Delta; support interplay for enhanced methane steam reforming. <i>International journal of hydrogen energy</i>. : PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, 2019 - . vol. 44, n° 7, p. 3668-3680. ISSN 0360-3199</p>	
<p>IGLESIAS, IGNACIO; FORTI, MORA; BARONETTI, GRACIELA; MARIÑO, FERNANDO . Zr-enhanced stability of ceria based supports for methane steam reforming at severe reaction conditions. <i>International journal of hydrogen energy</i>. : PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, 2019 - . vol. 44, n° 16, p. 8121-8132. ISSN 0360-3199</p>	
<p>CORACH, J.; PATRICIO ANÍBAL SORICHETTI; ROMANO, S.D. . Permittivity of gasoline/methanol blends. Application to blend composition estimation. <i>Fuel</i>. , Amsterdam: ELSEVIER SCI LTD, 2019 - . vol. 258, ISSN 0016-2361</p>	

REDONDO, NICOLÁS; DIEUZEIDE, MARIA L.; AMADEO, NORMA . Acid removal from crude oils by catalytic esterification naphthenic acid catalize by Mg/Al hydrotalcite. *Catalysis today*. : ELSEVIER SCIENCE BV, 2019 - . ISSN 0920-5861

EDUARDO POGGIO-FRACCARI; FERNANDO MARIÑO; CECILIA SORBELLO; MATÍAS JOBBAGY . Catalytic performance of Ce<sub>1-x</sub>Ln<sub>x</sub>O<sub>y</sub> of nanocrystalline Ln (III-IV)-substituted ceria. *Materials science: materials review*. : Whoice Publishing, 2019 - . vol. 2, p. 1-6. ISSN 2529-7791

GRANADOS-FERNÁNDEZ, RAFAEL; CORTÉS-REYES, MARINA; POGGIO-FRACCARI, EDUARDO; HERRERA, CONCEPCIÓN; LARRUBIA, MARÍA Á.; ALEMANY, LUIS J. . Biomass catalytic gasification performance over unsupported Ni&#8208;Ce catalyst for high&#8208;yield hydrogen production. *Biofuels bioproducts & biorefining-biofpr*. : JOHN WILEY & SONS LTD, 2019 - . vol. 14, n° 1, p. 20-29. ISSN 1932-104X

CORACH, J.; FERNÁNDEZ GALVÁN, E.; SORICHETTI, P. A.; ROMANO, S. D. . Broadband permittivity sensor for biodiesel and blends. *Fuel*. , Amsterdam: ELSEVIER SCI LTD, 2019 - . vol. 254, ISSN 0016-2361

CORACH, JULIÁN; GALVÁN, ERIEL FERNÁNDEZ; SORICHETTI, PATRICIO ANÍBAL; ROMANO, SILVIA DANIELA; CORACH, JULIÁN; GALVÁN, ERIEL FERNÁNDEZ; SORICHETTI, PATRICIO ANÍBAL; ROMANO, SILVIA DANIELA . Estimation of the composition of soybean biodiesel/soybean oil blends from permittivity measurements. *Fuel*. : ELSEVIER SCI LTD, 2019 - . vol. 235, p. 1309-1315. ISSN 0016-2361

#### TRABAJOS EN EVENTOS C-T PUBLICADOS

Total: 18

POGGIO-FRACCARI, EDUARDO; MARANGON, JUAN; IGLESIAS, IGNACIO; GIUNTA, PABLO; MARIÑO, FERNANDO . Artículo Completo. Estudio cinético de catalizadores bimetálicos soportados sobre esferas de alúmina para la reacción de Water Gas Shift. Congreso. XXI Congreso Argentino de Catálisis y el X Congreso de Catálisis del Mercosur. : Santa Fe. 2019 - .

PÉREZ CORREA, I; OLIVA, D.; AGUIRRE, P.; FRANCESCONI, J. . Artículo Completo. Selección de fluidos de trabajo para un ciclo orgánico Rankine acoplado a una celda PEMFC. Congreso. X Congreso Argentino de Ingeniería Química. : Santa Fe. 2019 - . Asociación Argentina de Ingeniería Química.

IGLESIAS, IGNACIO; GIUNTA, PABLO; MARIÑO, FERNANDO . Artículo Completo. Reformado en pastillas con distribución no-uniforme de fase activa. Congreso. XXI Congreso Argentino de Catálisis y el X Congreso de Catálisis del Mercosur. : Santa Fe. 2019 - .

CAMILA MACKINON; ML DIEUZEIDE; M. JOBBAGY; AMADEO NORMA . Artículo Completo. Hidrogenólisis de glicerol en fase vapor. Optimización de las condiciones de síntesis, para catalizadores de Cu/Al modificados con Mg(II).. Congreso. XXI Congreso Argentino de Catalisis CAC X Congreso de Catálisis de Mercosur. : Santa Fe. 2019 - . CAC.

ROGER AVENDAÑO; ML DIEUZEIDE; ROBERTO TEJEDA; PABLO BONELI; N AMADEO . Artículo Completo. PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO CON ABSORCIÓN SIMULTANEA DE CO<sub>2</sub>.. Congreso. X Congreso Argentino de Ingeniería Química-. : Santa Fe. 2019 - .

DIEGO G. OLIVA; JAVIER A. FRANCESCONI; MAUREN FUENTES MORA; PIO A. AGUIRRE . Artículo Completo. ABSORCIÓN EN REACTOR CONTINUO PARA LA PURIFICACIÓN DE HIDRÓGENO UTILIZANDO HIDRURAS METÁLICAS. Congreso. CAIQ2019 - X CONGRESO ARGENTINO DE INGENIERÍA QUÍMICA. : Santa Fe. 2019 - . Asociación Argentina de Ingenieros Químicos.

CAMILA MACKINON; ML DIEUZEIDE; M. JOBBAGY; AMADEO NORMA . Artículo Completo. -Hidrogenólisis de glicerol en fase vapor . Optimización de las condiciones de síntesis, para catalizadores de Cu/Al modificados con Mg(II). Congreso. X Congreso Argentino de Ingeniería Química-. : Santa Fe. 2019 - .

R. AVENDAÑO; M.L. DIEUZEIDE; R. TEJEDA; P. BONELLI; N. AMADEO . Artículo Completo. Producción de hidrógeno con absorción simultánea de CO<sub>2</sub>.. Congreso. XXVI Congreso Argentino de Catálisis. X Congreso Argentino del Mercosur. : Santa Fe. 2019 - . Sociedad Argentina de Catálisis.

CAMILA MACKINON; M. L. DIEUZEIDE; M. JOBBAGY; N. AMADEO . Artículo Completo. Hidrogenólisis de glicerol en fase vapor. Optimización de las condiciones de síntesis, para catalizadores de Cu/Al modificados con Mg(II). Congreso. X Congreso Argentino de Ingeniería Química. : Santa Fe. 2019 - . Asociación Argentina de Ingenieros Químicos.

DIEGO JAVIER BARCHIESI; ALEJANDRO MATÍAS DUMRAUF; DARÍO HERNÁN ERASMO; ALEJANDRO HAIM; FEDERICO J. NORES PONDAL; FRANCISCO PATALAGOITY; RODRIGO VARGAS VILLAGRA . Artículo Breve. Sistema de determinación energética y tecnológica de energía solar fotovoltaica y térmica para la República Argentina (Renovática). Congreso. CoNalSI 2019. : San Justo, La Matanza. 2019 - . Universidad Nacional de La Matanza.

R. AVENDAÑO; M.L. DIEUZEIDE; R. TEJEDA; P. BONELLI . Artículo Breve. Producción de hidrógeno con absorción simultánea de CO<sub>2</sub>. Congreso. XXI CAC - X Congreso de catálisis del Mercosur. : Santa Fe. 2019 - . CICAT.

ABIGAIL ROZENBLIT; FEDERICO J. NORES PONDAL; PABLO D. GIUNTA; MIGUEL A. LABORDE . Resumen. Modelado Multiescala de Baterías de Ion Litio desde Principios Físicos. Congreso. RAFA 2019. : Santa Fe. 2019 - . Universidad Nacional del Litoral.

ROGER AVENDAÑO; ROBERTO TEJEDA; PABLO BONELLI; NORMA AMADEO . Artículo Completo. Sorption-enhanced steam reforming of ethanol for hydrogen production.. Congreso. HYPOTHESIS XIV. : FOZ DE IGUAZU. 2019 - .

NICOLAS REDONDO; ML DIEUZEIDE; NORMA AMADEO, . Artículo Breve. ACID REMOVAL FROM CRUDE OILS BY CATALYTIC ESTERIFICA-TION NAPHTHENIC ACID CATALYZE BY Mg/Al HYDROTALCITE. Congreso. International Symposium on Advances in Hydroprocessing of Oil Fractions- ISAHOF. : mexico. 2019 - .

M. MARINO; N. OLAIZ; F MAGLIETTI; S MICHINSKI; P. GIUNTA; E. LUJAN; E. GOLDBERG; A. SOBA; C. SUAREZ; G. MARSHALL . Artículo Breve. The role of damage in reversible electroporation optimization: theory and experiments in a vegetable model (potato).. Congreso. WC2019 3rd World Congress on Electroporation and Pulsed Electric Fields in Biology, Medicine, and Food & Environmental Technologies,. : Toulouse. 2019 - . International Society of Electroporation-based Technologies and Treatments.

R. AVENDAÑO; R. TEJEDA; P. BONELLI; N. AMADEO . Artículo Breve. Sorption-enhanced steam reforming of ethanol for hydrogen production. Simposio. Hypotese XIV. . 2019 - .

PÉREZ CORREA, I; FRANCESCONI, J. . Resumen. Optimal Molecular Design of Organic Working Fluids for Low-Temperature Fuel Cell Efficiency Enhancement. Simposio. HYPHOTESIS XIV. : Foz de Iguazu. 2019 - . Parque Tecnológico Itaipu.

AGÜERO, EDUARDO IMANOL; BELGOROSKY, DENISE; LANGLE, YANINA VERÓNICA; GARCÍA-SILVA JULIO ISRAEL; LERNER, BETIANA; PÉREZ, MAXIMILIANO SEBASTIÁN; EIJÁN, ANA MARÍA . Resumen. Uso de microdispositivos Lab on a Chip (LOC) para el estudio de cancer stem cells. Respuesta a la quimioterapia en un modelo de cáncer de vejiga invasor.. Jornada. XXXIV Jornadas multidisciplinarias del Instituto de Oncología "Ángel H. Roffo". : Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 2019 - . Instituto de Oncología "Ángel H. Roffo".

## SERVICIOS

Total: 1

FEDERICO J. NORES PONDAL; ALEJANDRO HAIM; ARIEL GARIJO; WALTER MOREYRA; FEDERICO GUERRA . . Servicio eventual. *Certificación de colector solar según Norma IRAM 210022*. Ensayos rutinarios y/o experimentales. Certificar bienes, servicios y/o procesos. Responsable del equipo y/o área. 01/04/2019-01/06/2019. Servicios a Terceros. Pesos 7700.0. Energia-Solar.

## TRABAJOS EN EVENTOS C-T NO PUBLICADOS

Total: 3

JULIANA GALLIANO; VALERIA BOERIS . CARACTERIZACION FISICOQUÍMICA DE LA HARINA DE SEMILLAS DE CAJÁ (Spondias mombin L.). Congreso. XXI Congreso Latinoamericano y del Caribe de Ciencia y Tecnología de Alimentos. : Buenos Aires. 2019 - . Asociación Latinoamericana y del Caribe de Ciencia y Tecnología de Alimentos / Asosiacion Argentina de tecnólogos en alimentos.

EDUARDO A POGGIO FRACCARI; JUAN MARANGÓN; IGNACIO IGLESIAS; PABLO GIUNTA; FERNANDO MARIÑO . Estudio cinético de catalizadores bimetálicos soportados sobre esferas de alúmina para la reacción de Water Gas Shift. Congreso. XXI Congreso Argentino de Catálisis. : Santa Fe. 2019 - . Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería.



ROZENBLIT, ABIGAIL; GIUNTA, PABLO; FEDERICO NORES PONDAL; MIGUEL A. LABORDE . Modelado Multiescala de Bater &#769;&#305;as de Ion Litio desde Principios F &#769;&#305;icos. Encuentro. 104° Reunión de la Asociación Física Argentina. : Santa Fe. 2019 - .

<b>FORMACION DE RECURSOS HUMANOS</b>	<b>Total: 42</b>
<b>DIRECCION DE BECARIOS</b>	<b>Total: 8</b>
<b>DIRECCION DE BECAS POSTDOCTORALES - FINALIZADAS</b>	<b>Total: 1</b>
Pascucci, Bruno - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) ( 2017 / 2019 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN	
<b>DIRECCION DE BECAS DE POSTGRADO/DOCTORADO - EN PROGRESO</b>	<b>Total: 4</b>
Avenaño, Roger - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / 2022 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor AMADEO, NORMA ELVIRA	
Levitán, David Adrián - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2016 / 2021 ) , Formación académica . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor GIUNTA, PABLO DANIEL	
Rozenblit, Abigail - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / 2022 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES . Director o tutor GIUNTA, PABLO DANIEL	
SALCEDO, Agustín - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / 2021 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES . Director o tutor IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN	
<b>DIRECCION DE BECAS DE FORMACION DE GRADO - FINALIZADAS</b>	<b>Total: 1</b>
Forti, Mora - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2018 / 2019 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL (CIN) . Co-director o co-tutor MARIÑO, FERNANDO JAVIER	
<b>DIRECCION DE BECAS DE FORMACION DE GRADO - EN PROGRESO</b>	<b>Total: 2</b>
Guerra, Federico Ariel - FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL ( 2019 / 2021 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) . Director o tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	
Novo Oliva, Juan Manuel Osvaldo - FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL ( 2018 / 2021 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) . Co-director o co-tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	
<b>DIRECCION DE TESIS</b>	<b>Total: 17</b>
<b>DIRECCION DE TESIS DE GRADO - FINALIZADAS</b>	<b>Total: 6</b>
Bogetti, Federico - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2019 / 2020 ) Calificación : - . Director o tutor POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES	
Figuroa Semorile, Nicolás - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2019 / 2019 ) Calificación : Sobresaliente (10) . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA	
Forti, Mora Inés - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2018 / 2019 ) Calificación : - . Co-director o co-tutor MARIÑO, FERNANDO JAVIER	
Forti, Mora Inés - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2018 / 2019 ) Calificación : 10 . Director o tutor IGLESIAS, IGNACIO DANIEL	
Menéndez, Romina Belén - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2017 / 2019 ) Calificación : Sobresaliente . Co-director o co-tutor GRASCHINSKY, CECILIA	

Scarramberg, Francisco - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2019 / 2020 ) Calificación : En curso . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA

**DIRECCION DE TESIS DE GRADO - EN PROGRESO** **Total: 3**

Canesi, Geronimo - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2019 / 2020 ) Calificación : - . Director o tutor DIEUZEIDE, MARÍA LAURA

Martinez Gonzales, Juan Manuel - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2018 / 2020 ) Calificación : - . Director o tutor FRANCESCONI, JAVIER ANDRES

Ramallal, Silvio - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2019 / 2020 ) Calificación : Sobresaliente (10) . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA

**DIRECCION DE TESIS DE DOCTORADO - FINALIZADAS** **Total: 0**

**DIRECCION DE TESIS DE DOCTORADO - EN PROGRESO** **Total: 5**

Avendaño, Roger - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) ( 2017 / 2022 ) Calificación : - . Director o tutor AMADEO, NORMA ELVIRA

Haim, Pablo Alejandro - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA ( 2016 / 2021 ) Calificación : - . Director o tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE

MILBERG, Brian Adrián - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2013 / - ) Calificación : - . Director o tutor IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN

SALCEDO, Agustín - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / 2021 ) Calificación : En curso . Director o tutor IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN

Salcedo, Agustín - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) ( 2017 / 2020 ) Calificación : - . Co-director o co-tutor MARIÑO, FERNANDO JAVIER

**DIRECCION DE TESIS DE MAESTRIA - FINALIZADA** **Total: 0**

**DIRECCION DE TESIS DE MAESTRIA - EN PROGRESO** **Total: 3**

Barnetche, Magdalena - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) ( 2018 / 2020 ) Calificación : - . Director o tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE

Duarte Vera, Oscar David - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2019 / 2021 ) Calificación : - . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA

Rabinovich, Julieta - FACULTAD DE DERECHO ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2018 / 2020 ) Calificación : Distinguido (9) . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA

**DIRECCION DE INVESTIGADORES** **Total: 9**

**DIRECCION INVESTIGADORES CARRERA DE INVESTIGADOR CONICET** **Total: 3**

Dieuzeide, M Laura - LABORATORIO DE PROCESOS CATALITICOS ; DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2015 / - ) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor AMADEO, NORMA ELVIRA

Graschisky, Cecilia - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / - ) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor AMADEO, NORMA ELVIRA

Poggio Fraccari, Eduardo Arístides - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) ( 2018 / - ) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor MARIÑO, FERNANDO JAVIER

**DIRECCION DE INVESTIGADORES DE OTRAS CARRERAS DE INVESTIGACION** **Total: 6**

Alvarez, Facundo - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2019 / 2020 ) Categoría/Cargo: Otra - Ayudante de primera de dedicación exclusiva. Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA

Alvise, Darío - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2018 / 2019 ) Categoría/Cargo: Otra - Ayudante de primera de dedicación exclusiva. Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA

Ceciaga, Nicolás Gonzalo - FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL ( 2019 / 2019 ) Categoría/Cargo: Otra - Ingeniero investigador de apoyo. Director o tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE

Fernández Galván, Eriel - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2014 / - ) Categoría/Cargo: Otra - Investigador en formación UBA. Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA

MILBERG, Brian - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2015 / - ) Categoría/Cargo: Otra - Docente Investigador. Director o tutor IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN

SEITZ, Hernán - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2009 / - ) Categoría/Cargo: Otra - Investigador en Formación.. Director o tutor IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN

**DIRECCION DE PASANTE** Total: 4

**DIRECCION DE PASANTE DE GRADO** Total: 4

Calvo, Blas ( 2016 / 2019 ) - FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL - Ensayo de Sistemas Solares Térmicos Bajo Normas IRAM . Co-director o co-tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE

Morale, Mayra ( 2016 / 2019 ) - LABORATORIO DE PROCESOS CATALITICOS ; DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - Energía solar térmica, determinación de rendimientos térmicos bajo Norma IRAM 210002-1:2016 de colectores solares . Director o tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE

Moreyra, Walter ( 2018 / - ) - FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL - Energía solar térmica, determinación de rendimiento de colectores solares térmicos bajo Norma IRAM 210002-1:2016 . Co-director o co-tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE

Perez Correa, Ignacio ( 2018 / - ) - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - Diseño molecular óptimo de fluidos para la recuperación de energía en sistemas de celdas de combustible . Director o tutor FRANCESCONI, JAVIER ANDRES

**DIRECCION DE PERSONAL DE APOYO** Total: 4

**DIRECCION DE PERSONAL APOYO** Total: 4

Cazón, Sergio ( 2019 / - ) Otra - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA). Co-director o co-tutor TEJEDA, ROBERTO DANIEL

Galeano, Juliana ( 2018 / - ) Técnico principal - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA). Co-director o co-tutor TEJEDA, ROBERTO DANIEL

keim, Gisele ( 2015 / - ) Técnico asistente - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA). Co-director o co-tutor TEJEDA, ROBERTO DANIEL

TEJEDA, ROBERTO DANIEL ( 1995 / - ) Profesional principal - LABORATORIO DE PROCESOS CATALITICOS ; DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. Director o tutor LABORDE, MIGUEL ANGEL, Co-director o co-tutor AMADEO, NORMA ELVIRA

**ACTIVIDADES DE DIVULGACION CYT** Total: 10

IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Charlas de orientación para alumnos ingresantes a la FIUBA. Charlas de divulgación sobre plan de estudios, metodología de enseñanza, condiciones de cursado res e incumbencias de la carrera de Ingeniería Química, destinadas a los alumnos ingresantes a la Facultad de Ingeniería-Universidad de Buenos Aires (FIUBA).. 01/03/2000 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad educativa, Otros. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES , Organizador o coordinador , Ciclo de charlas sobre ingeniería: sus planes de estudio e investigación. Se han invitado a dos investigadores extranjeros a brindar charlas ante el alumnado

de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, sobre los planes de estudio llevados a cabo en sus respectivas universidades de origen y su trabajo de investigación, con el objetivo de propiciar intercambios académicos de alumnos de grado y postgrado.. 01/09/201901/09/2019 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad, Fondos externos

POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Divulgación de Ingeniería Química. Divulgación de la carrera de ingeniería química de la Universidad de Buenos Aires a alumnos del Ciclo Básico Común.. 01/10/2016 , Tipo Destinatario: Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

NORES PONDAL, FEDERICO JOSE , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Energía solar térmica, tecnologías y perspectivas del mercado nacional. Las Jornadas de Energías Renovables son organizadas periódicamente por la institución, UTN.BA, con el fin de divulgar. Para ello invita a especialistas que trabajan en la temática dentro de la propia universidad y especialistas de todo el país, para que comenten las actividades que realizan en el campo de la eficiencia energética y las energías renovables.. 01/04/201901/04/2019 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad científica, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

ROMANO, SILVIA DANIELA , Integrante de equipo , II Congreso Agua Ambiente y Energía 2019 de AUGM. El II Congreso Agua Ambiente y Energía 2019 de AUGM, que se realizó del 25 al 27 de Setiembre de 2019 en la Universidad de la República (UdelaR), Montevideo, Uruguay.Título del póster: Sensor de Propiedades Eléctricas de Biodiesel.Autores: J. Corach, E. Fernández Galván, P. A. Sorichetti, S. D. Romano.. 01/10/201901/10/2019 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Comunidad educativa, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos externos

ROMANO, SILVIA DANIELA , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Primeras Jornadas de Ingeniería Mecánica (JIMEC). Conferencia sobre las actividades de investigación y desarrollo tecnológico que se llevan a cabo en el Grupo de Energías Renovables (GER) de las FIUBA.. 01/09/201901/09/2019 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Comunidad educativa, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

ROMANO, SILVIA DANIELA , Integrante de equipo , Primeras Jornadas de Ingeniería Mecánica (JIMEC). Exposición de póster.Título: CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS BINARIOS Y TERNARIOS DE DIESEL, BIODIESEL Y ALCOHOLES MEDIANTE LA MEDICIÓN DEL PUNTO DE INFLAMACIÓN E ÍNDICE DE REFRACCIÓN.Autores: Nicolás Figuero Semorile, Silvia Daniela Romano.Fecha: 11 y 12/9/19.. 01/09/201901/09/2019 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Comunidad educativa, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

ROMANO, SILVIA DANIELA , Integrante de equipo , Primeras Jornadas de Ingeniería Mecánica (JIMEC). Exposición de póster.Título: PERMITIVIDAD RELATIVA DE BIOETANOL, NAFTA Y SUS MEZCLAS EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA Y LA COMPOSICIÓN.Autores: Sebastián Mandalunis, Silvia Daniela Romano y Patricio Aníbal Sorichetti.Fecha: 11 y 12/9/19.. 01/09/201901/09/2019 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Comunidad educativa, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

ROMANO, SILVIA DANIELA , Integrante de equipo , Primeras Jornadas de Ingeniería Mecánica (JIMEC). Exposición de póster.Título: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPAMIENTO DE UTILIDAD PARA INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA.Autores: Silvio Ramallal, Silvia Daniela Romano, Eriel Fernández Galván.Fecha: 11 y 12/9/19.. 01/09/201901/09/2019 , Tipo Destinatario: Comunidad educativa, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

ROMANO, SILVIA DANIELA , Integrante de equipo , Primeras Jornadas de Ingeniería Mecánica (JIMEC). Exposición de póster.Título: DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE DE UN QUEMADOR A CONTRA - CORRIENTE.Autores: Francisco José Scarramberg, Silvia Daniela Romano, Eriel Fernández Galván, Darío Alviso.Fecha: 11 y 12/9/19.. 01/09/201901/09/2019 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Comunidad educativa, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

#### PRESTACION DE SERVICIOS SOCIALES Y/O COMUNITARIOS

Total: 1

LEVITÁN, DAVID ADRIÁN , Integrante de equipo , Proyecto UBANEX: Asistencia técnica a cooperativa de cartoneros. La cooperativa "Amanecer de los cartoneros" agrupa a 3000 trabajadores y trabajadoras que todos los días recolectan másde 200 toneladas de residuos. Cuenta con una flota de colectivos y camiones que transportan a los trabajadores y los bolsones diariamente. Una parte del material es enviado a una planta de procesamiento, donde es separado y enfardado para ser vendido. También cuenta con talleres-escuela donde se crean objetos de diseño para agregar valor y mostrar el trabajo y forma de vida de los trabajadores cartoneros. La marca asociada se llama Trascartón-

Diseño.El proyecto propone brindar herramientas a la cooperativa para mejorar sus procesos productivos, a través de tres objetivos principales:1) Sistematizar e informatizar la gestión del mantenimiento de la flota de camiones y colectivos;2)Sistematizar e informatizar la gestión de los procesos administrativos y de producción en la planta modelo;3) Sistematizar y proponer mejoras en la comercialización de productos de Trascartón.. 01/04/2017 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

#### OTRO TIPO DE ACTIVIDAD DE EXTENSION

Total: 1

IGLESIAS, IGNACIO DANIEL , Integrante de equipo , Voluntariado de Apoyo Escolar y Acompañamiento Educativo UBA. Proyecto UBANEX: Apoyo Escolar y Acompañamiento Educativo.Clases de apoyo escolar nivel secundario y pre-universitario en barrios vulnerables del sur de la Ciudad de Buenos Aires.. 01/06/2015 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento:

#### FINANCIAMIENTO

Total: 23

#### PROYECTOS DE I+D

Total: 23

Tipo de actividad de I+D: Investigación aplicada

Tipo de proyecto: PIDAE (Proyecto de Investigación y Desarrollo en Áreas Estratégicas con Impacto Social)

Código de identificación:

Título: **APLICACIÓN DE CAMPOS ELÉCTRICOS PULSADOS (PEF) A LA PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES**

Descripción: **Se propone utilizar campos eléctricos pulsados para facilitar la extracción intracelular de aceites destinados a la producción de biodiesel y a la extracción de azúcares para la producción de bioetanol. El empleo de esta técnica es aplicable a la producción de biocombustibles empleando como insumo materia prima proveniente de cultivos que no compiten con la producción de alimentos, por ejemplo, algas que pueden ser utilizadas como agentes de remediación de efluentes, siendo la biomasa obtenida un desecho que puede aprovecharse para extraer aceites y otros compuestos de interés para la industria química. La aplicación de campos eléctricos pulsados (en inglés PEF) es una tecnología emergente no térmica de permeabilización de las membranas celulares que facilita la extracción de sustancias contenidas en el plasma intracelular. Consiste en la aplicación periódica de pulsos de alta tensión (100 V/cm a 20 KV/cm) y corta duración (microsegundos) que producen una dilatación de los poros de la membrana celular que puede ser reversible (desapareciendo luego de aplicado el campo) o irreversible, desgarrándose la membrana celular. De esta manera, el contenido intracelular se difunde en el medio circundante permitiendo la separación de las sustancias de interés para su ulterior procesamiento.Por otra parte, se ha observado que algunas de las reacciones químicas involucradas en los procesos de fabricación de biocombustibles se ven aceleradas por la acción de los pulsos eléctricos de alta energía. De esta forma, la técnica aporta un doble beneficio, no sólo reduce la cantidad de solventes extractivos sino que interviene favorablemente en la ingeniería del proceso.En la fabricación de bioetanol la técnica PEF puede emplearse con dos propósitos: El primero extractivo, para facilitar la salida de los azúcares a ser fermentados al medio en el que las levaduras los convertirán en alcoholes y el segundo es lograr una pasteurización eléctrica que baje la carga de bacterias y hongos silvestres que podrían competir con la fermentación controlada que se desea promover.En este proyecto se planea diseñar y fabricar un equipo PEF de laboratorio versátil en cuanto a rango de tensión, corrientes, ancho de pulsos y frecuencias de repetición, se refiere. De modo tal de poder determinar, para distintas materias primas y tipos de cultivos, las condiciones de tratamiento óptimas para su ulterior procesamiento industrial.Se propone desarrollar un equipo capaz de producir campos pulsantes de 100 V/cm hasta 15 kV/cm para tratar pequeñas muestras de laboratorio en cantidades de 10 a 500 cm<sup>3</sup>, con pulsos de 10 us a 20 ms de duración y una potencia media de 5 kW.El proyecto incluirá la evaluación del funcionamiento práctico del sistema, tratando muestras para extracción de aceites y azúcares, y también la comprobación de eventuales efectos de los campos eléctricos como aceleradores de las reacciones químicas involucradas en los procesos de fabricación de biodiesel.Por otra parte, se evaluará in vitro la capacidad de pasteurización eléctrica empleando levaduras.Mediante modelizaciones y ensayos experimentales con el equipo de laboratorio propuesto se propone encontrar procedimientos que sistematicen la determinación de los parámetros eléctricos en función del tratamiento de celular a lograr (permeabilización de membrana, extracción de compuestos intracelulares, inactivación de organismos, o combinaciones de éstos).**

Campo aplicación: **Energía-Combustibles**

Función desempeñada: **Co-director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **899.850,00**

Fecha desde: **08/2019**

hasta: **12/2020**

Institución/es: **SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS**

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **100 %**

**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **TACCA, HERNÁN EMILIO**

Nombre del codirector: **ROMANO, SILVIA DANIELA**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **08/2019** fin: **12/2020**

Palabras clave: **CAMPOS ELECTRICOS PULSADOS; BIOCOMBUSTIBLES; BIODIESEL; MICROALGAS; BIOETANOL**

Area del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Especialidad: **Biocombustibles líquidos**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **PICT 2017, Temas Abiertos, ANPCyT**

Código de identificación: **PICT-2017-3696**

Título: **Desarrollo de catalizadores alternativos para la reacción de Water Gas Shift a escala piloto**

Descripción: **En los últimos años, el desarrollo de las pilas de combustible poliméricas (PEMFC por sus siglas en inglés) ha tenido un considerable impulso para su aplicación tanto en generación estacionaria como en vehículos. El H2 para PEMFC se obtiene mediante una serie de etapas catalíticas, pudiéndose emplear diferentes materias primas, tales como hidrocarburos, alcoholes (metanol, etanol) o incluso biomasa [1]. En particular, para el uso en vehículos, se plantea la posibilidad de producir y purificar el H2 a bordo del mismo en equipos poco voluminosos. Normalmente, la producción de H2 se lleva a cabo a través de una reacción catalítica de reformado u oxidación parcial de la materia prima elegida entre 550-700°C. Tratándose de materias primas compuestas por moléculas que contienen átomos de C, será inevitable la formación de óxidos de carbono en la corriente de hidrógeno producida. En el contexto del suministro de H2 para pilas de combustibles tipo PEM, el estado actual de la tecnología de dichas pilas dictamina que el contenido en CO de la corriente de H2 alimentado a las mismas no debe superar las 50 ppm, para evitar la desactivación del ánodo basado en metales nobles (Pt-Ru). Esta restricción impone la necesidad de un proceso de purificación de la corriente gaseosa, es decir, de remoción del CO formado en la etapa de reformado. Por lo tanto, al reactor del reformado catalítico le sigue el proceso de Water Gas Shift (WGS) ( $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 + \text{H}_2$ ) que usualmente puede llevarse a cabo en una o dos etapas. Una a alta temperatura (350-500°C) para aprovechar la mayor velocidad de reacción, y otra a baja temperatura (180-250°C) para alcanzar altas conversiones debido a las limitaciones que el equilibrio termodinámico impone al avance de esta reacción exotérmica a alta temperatura. En general, con reactores WGS de tiempos de residencia razonables se consigue disminuir la concentración de CO desde aproximadamente 10% a la salida del reformador hasta alrededor de 1-2% y, a la vez, aumentar el contenido de hidrógeno de la corriente. Sin embargo, dicha purificación no resulta suficiente y una etapa de purificación final se vuelve imprescindible. Se han propuesto varios métodos, siendo la oxidación preferencial de CO o COPROX (120-150°C) una de las opciones más simples y poco costosas [2,3]. En el Instituto de Tecnologías de Hidrógeno y Energías Sostenibles (ITHES UBA-CONICET), donde se llevarán a cabo las tareas del presente Plan de Trabajo, se ha montado una planta piloto para la producción y purificación de H2 a partir de bioetanol capaz de alimentar a una pila PEM comercial de 1 kW de potencia. En el tren de reactores de producción-purificación de H2, actualmente se emplean sólidos ya producidos por el grupo para las reacciones de reformado y COPROX, mientras que para el reactor de WGS se emplea actualmente un catalizador comercial. Este sólido si bien se usa satisfactoriamente a escala industrial desde hace varios años, resulta ser pirofórico, lo cual implica un inconveniente en su manejo y operación ya que es posible un rápido incremento de la temperatura del reactor y el consecuente sinterizado del sólido. Si bien es viable el uso actual de la planta piloto con este sólido, sus desventajas tornan al conjunto de reactores junto con la celda PEM, un sistema poco práctico como fuente de potencia para aplicaciones móviles y estacionarias de rápida respuesta. Por lo tanto, el actual Plan de Trabajo se focaliza entonces en la síntesis de catalizadores alternativos para la reacción de WGS que logre suplir las deficiencias de los comerciales, en base al conocimiento previo generado en la línea de investigación y al equipamiento disponible.**

Campo aplicación: **Qca.,Petroqca.y Carboqca.-Otros**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **198.450,00**

Fecha desde: **08/2019**

hasta: **08/2021**

Institución/es: **UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)**

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **50 %**

**AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **50 %**

**INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **08/2019** fin: **08/2021**

Palabras clave: **Catálisis; Energía; Water Gas Shift; Planta Piloto**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **Catálisis, Energía**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Desarrollo de modelos matemáticos y métodos de resolución ?optima en sistemas de generación, almacenamiento y distribución de hidrógeno como vector energético y energía eléctrica**

Descripción: **resumen**

Campo aplicación: **Energia-Otros**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **100.000,00**

Fecha desde: **01/2016**

hasta: **12/2020**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

**INSTITUTO DE DESARROLLO Y DISEÑO (INGAR) ; (CONICET - UTN)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **Miguel Mussati**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2016** fin: **12/2020**

Palabras clave: **MODELADO; HIDROGENO; CELDAS DE COMBUSTIBLE**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **Ingeniería de Procesos**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **DISEÑO TEÓRICO-EXPERIMENTAL DE CATALIZADORES DE Ni PARA LA OBTENCIÓN DE GAS DE SÍNTESIS A PARTIR DE RECURSOS BIOMÁSICOS**

Descripción: **Este proyecto plantea el diseño racional de catalizadores de bajo costo, estables, selectivos y activos para el reformado de la corriente gaseosa obtenida durante la gasificación de la biomasa algal, principalmente metano impurificado con H<sub>2</sub>S. El sistema de referencia a emplear estará constituido por Ni soportado en óxidos reductibles, principalmente óxido de cerio promovido con Zr u otros metales de las tierras raras (La, Gd, Pr). Partiendo de esas formulaciones, se buscará promover la interacción metal-soporte para lograr un material que satisfaga los requerimientos de seguridad de manejo, actividad aceptable a temperaturas moderadas, y elevada resistencia al envenenamiento con S, sinterizado del Ni y/o deposición de C . Nuestra propuesta tiene un novedoso enfoque colaborativo teórico-experimental: los estudios teóricos, basados en cálculos químico-cuánticos que emplean la teoría del funcional de la densidad (DFT), aportarán claves a nivel fundamental que serán corroboradas mediante experiencias de laboratorio. Estas indicaciones junto con los resultados obtenidos en las mediciones experimentales (caracterización de sólidos, estudios de cinética de reacción, etc.) constituirán los fundamentos para la identificación de los sistemas catalíticos promisorios.**

Campo aplicación: **Energia-Reactores**

Función desempeñada: **Becario de I+D**

Moneda: **Pesos**

Monto: **70.000,00**

Fecha desde: **04/2016**

hasta: **04/2019**

Institución/es: **INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS DEL HIDROGENO Y ENERGÍAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: **100 %**

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia:

Nombre del director: **Fernando Mariño**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **04/2016** fin: **04/2019**

Palabras clave: **Hidrógeno; DFT; Reformado; WGS**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Especialidad: **Catálisis, Energía**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **DISEÑO TEÓRICO-EXPERIMENTAL DE CATALIZADORES DE Ni PARA LA OBTENCIÓN DE GAS DE SÍNTESIS A PARTIR DE RECURSOS BIOMÁSICOS**

Descripción: **Este proyecto plantea el diseño racional de catalizadores de bajo costo, estables, selectivos y activos para el reformado de la corriente gaseosa obtenida durante la gasificación de la biomasa algal, principalmente metano impurificado con H<sub>2</sub>S. El sistema de referencia a emplear estará constituido por Ni soportado en óxidos reductibles, principalmente óxido de cerio promovido con Zr u otros metales de las tierras raras (La, Gd, Pr). Partiendo de esas formulaciones, se buscará promover la interacción metal-soporte para lograr un material que satisfaga**

los requerimientos de seguridad de manejo, actividad aceptable a temperaturas moderadas, y elevada resistencia al envenenamiento con S, sinterizado del Ni y/o deposición de C . Nuestra propuesta tiene un novedoso enfoque colaborativo teórico-experimental: los estudios teóricos, basados en cálculos químico-cuánticos que emplean la teoría del funcional de la densidad (DFT), aportarán claves a nivel fundamental que serán corroboradas mediante experiencias de laboratorio. Estas indicaciones junto con los resultados obtenidos en las mediciones experimentales (caracterización de sólidos, estudios de cinética de reacción, etc.) constituirán los fundamentos para la identificación de los sistemas catalíticos promisorios.

Campo aplicación: **Energía-Combustibles** Función desempeñada: **Director**  
Moneda: **Pesos** Monto: **90.000,00** Fecha desde: **01/2016** hasta: **12/2019**  
Institución/es: **INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:  
**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**  
Nombre del director: **FERNANDO JAVIER MARIÑO**  
Nombre del codirector: **IRIGOYEN Beatriz**  
Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2016** fin: **12/2019**  
Palabras clave: **Hidrógeno; DFT; Reformado; WGSR**  
Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**  
Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**  
Especialidad: **Catálisis**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **20020150100095BA**

Título: **DISEÑO TEÓRICO-EXPERIMENTAL DE CATALIZADORES DE Ni PARA LA OBTENCIÓN DE GAS DE SÍNTESIS A PARTIR DE RECURSOS BIOMÁSICOS**

Descripción: **Este proyecto plantea el diseño racional de catalizadores de bajo costo, estables, selectivos y activos para el reformado de la corriente gaseosa obtenida durante la gasificación de la biomasa algal, principalmente metano impurificado con H<sub>2</sub>S. El sistema de referencia a emplear estará constituido por Ni soportado en óxidos reductibles, principalmente óxido de cerio promovido con Zr u otros metales de las tierras raras (La, Gd, Pr). Partiendo de esas formulaciones, se buscará promover la interacción metal-soporte para lograr un material que satisfaga los requerimientos de seguridad de manejo, actividad aceptable a temperaturas moderadas, y elevada resistencia al envenenamiento con S, sinterizado del Ni y/o deposición de C . Nuestra propuesta tiene un novedoso enfoque colaborativo teórico-experimental: los estudios teóricos, basados en cálculos químico-cuánticos que emplean la teoría del funcional de la densidad (DFT), aportarán claves a nivel fundamental que serán corroboradas mediante experiencias de laboratorio. Estas indicaciones junto con los resultados obtenidos en las mediciones experimentales (caracterización de sólidos, estudios de cinética de reacción, etc.) constituirán los fundamentos para la identificación de los sistemas catalíticos promisorios.**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía** Función desempeñada: **Becario de I+D**  
Moneda: **Pesos** Monto: **70.000,00** Fecha desde: **01/2016** hasta: **01/2019**  
Institución/es: **INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **50 %**  
**CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **50 %**

Nombre del director: **Fernando Mariño**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2016** fin: **01/2019**

Palabras clave: **HIDRÓGENO; DFT; REFORMADO; WGSR**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Especialidad: **Catálisis**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **PICT 2015-2135**

Título: **DISEÑO TEÓRICO-EXPERIMENTAL DE CATALIZADORES DE Ni PARA LA OBTENCIÓN DE GAS DE SÍNTESIS A PARTIR DE RECURSOS BIOMÁSICOS**

Descripción: **El fuerte aumento del consumo energético registrado en las últimas décadas ha sido satisfecho mayormente con combustibles provenientes de fuentes fósiles. Esta situación involucra en la actualidad cerca del 80 % del consumo total mundial; conduciendo no sólo al forzoso agotamiento de los recursos fósiles sino que también genera una**



importante contaminación del medioambiente, por el alto poder contaminante (emisiones de CO<sub>2</sub> responsables del efecto invernadero?) de esos combustibles. En este contexto se instala la necesidad de encontrar fuentes alternativas de energía y, es así que, la obtención de combustibles a partir de microalgas surge como una opción energética sostenible. El aprovechamiento energético de la biomasa algal permite la obtención no sólo de combustibles líquidos sino también, mediante gasificación del sustrato de algas, de un pool de moléculas formado por hidrocarburos y productos oxigenados. Específicamente, en el proceso de gasificación de la biomasa algal se libera metano y también hidrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono, hidrocarburos de bajo peso molecular, y además compuestos conteniendo azufre y nitrógeno. Esta corriente puede transformarse mediante un proceso catalítico en gas de síntesis (CO e H<sub>2</sub>) y/o mejorar el contenido en hidrógeno, lo que representa una alternativa atractiva para la producción de energía en forma sostenible. En este sentido, el principal desafío es el desarrollo de un catalizador activo para el reformado de esa corriente de metano impurificada con especies derivadas de azufre, capaces de envenenar la mayoría de los sólidos empleados tradicionalmente en el reformado de gas natural con vapor de agua. Es ampliamente conocido que los catalizadores basados en metales nobles soportados en Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> son los más activos. Pero estos catalizadores tienen un costo elevado y baja tiorresistencia. En cambio, el sistema Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> tiene la ventaja de ser muy económico, aunque la fase metálica activa (Ni) también es sensible al envenenamiento con pequeñas cantidades de especies conteniendo S. Esta limitación puede moderarse mediante la promoción del soporte con óxidos reductibles. Este proyecto plantea el desarrollo de un catalizador de bajo costo, estable y activo para el reformado de la corriente gaseosa obtenida durante la gasificación de la biomasa algal, principalmente metano impurificado con H<sub>2</sub>S. El sistema de referencia a emplear estará constituido por Ni soportado en óxido reductible, óxido de cerio promovido con Zr u otros metales de las tierras raras (La, Gd, Pr). Partiendo de esas formulaciones, se buscará promover la interacción metal-soporte para lograr un material que satisfaga los requerimientos de seguridad de manejo, actividad aceptable a temperaturas moderadas, y elevada resistencia al envenenamiento con S, sinterizado del Ni y/o deposición de C. Los objetivos generales de este proyecto imponen la necesidad de alcanzar un profundo conocimiento de los factores que gobiernan el comportamiento de esos sólidos basados en Ni. Es por esto que nuestra propuesta tiene un novedoso enfoque colaborativo teórico-experimental. Los estudios teóricos, basados en cálculos químico-cuánticos que emplean la teoría del funcional de la densidad (DFT), aportarán claves a nivel fundamental que serán corroboradas mediante experiencias de laboratorio. Estas indicaciones junto con los resultados obtenidos en las mediciones experimentales (caracterización de sólidos, estudios de cinética de reacción, etc.) constituirán los fundamentos para la identificación de los sistemas catalíticos activos y tolerantes a la deposición de C y S. De este modo, se logrará el diseño racional de un catalizador basado en Ni con bajo costo y alta performance para la producción de gas de síntesis a partir de biomasa algal.

Campo aplicación: **Energía-Combustibles**

Función desempeñada: **Co-director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **925.312,00**

Fecha desde: **06/2016**

hasta: **06/2019**

Institución/es: **AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN**

Nombre del codirector: **MARIÑO, FERNANDO JAVIER**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **06/2016** fin: **06/2019**

Palabras clave: **DFT; níquel; Water-Gas Shift**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Especialidad: **Catálisis computacional**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación básica**

Tipo de proyecto: **Investigación y Desarrollo**

Código de identificación: **PICT-2015-2135**

Título: **DISEÑO TEÓRICO-EXPERIMENTAL DE CATALIZADORES DE Ni PARA LA OBTENCIÓN DE GAS DE SÍNTESIS A PARTIR DE RECURSOS BIOMÁSICOS**

Descripción: **Este proyecto se enfoca en el diseño, aplicando un sólido enfoque colaborativo teórico-experimental, de catalizadores basados en Ni para la obtención de gas de síntesis a partir de recursos biomásicos. Las tareas teóricas, cálculos mecano-cuánticos implementados con el código VASP, implican la evaluación de sistemas catalíticos basados en Ni soportado sobre óxido de cerio promovido con Zr, Pr u otros metales de las tierras raras (La, Gd). Con estos cálculos se obtendrá información fundamental sobre las propiedades estructurales (geométricas y electrónicas) de los sistemas en estudio y los aspectos mecanísticos de las interacciones adsorbato-superficie. Las indicaciones de los estudios teóricos se corroborarán con mediciones experimentales, para luego definir una posible formulación del sistema catalítico más adecuado. Estas tareas se complementarán con estudios de cinética de reacción y desactivación. De este modo se busca desarrollar un nuevo catalizador, con mejoradas propiedades adsorptivas y catalíticas, para el reformado de la corriente de metano impurificada con especies derivadas de azufre que se obtiene en la gasificación**

**de la biomasa algal. Surge así el interés tecnológico de la propuesta de investigación de este proyecto, que se destaca tanto por sus implicancias en aspectos energéticos como ambientales.**

Campo aplicación: **Energía**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **925.313,00**

Fecha desde: **05/2017**

hasta: **05/2020**

Institución/es: **FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

**AIRES**

**AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

**(ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION**

**PRODUCTIVA**

Nombre del director: **IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN**

Nombre del codirector: **MARIÑO, FERNANDO JAVIER**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **DFT; Biomasa; Hidrógeno; Experimental**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **Catálisis Computacional**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **PIP 2014-2016**

Código de identificación: **11220130100149CO**

Título: **Diseño y optimización del proceso de generación catalítica de hidrógeno para alimentar una pila combustible PEM de 1 a 5 kW.**

Descripción: **En los últimos años, el desarrollo de las pilas de combustible poliméricas (PEMFC) ha tenido un considerable impulso para su aplicación tanto en generación estacionaria a pequeña escala como en vehículos. Mientras que la producción de combustibles provenientes del petróleo se viene realizando de forma centralizada en grandes complejos, la estrategia para la producción de hidrógeno, que es el combustible ideal para este tipo de pilas, se plantea en forma localizada en pequeñas instalaciones cercanas al punto de consumo. La corriente de hidrógeno destinada a alimentar una pila de combustible apta para automoción (del tipo PEM) puede ser producida a partir de diferentes fuentes y procesos. Cualquiera sea la fuente empleada (renovable o no), si dichas moléculas contienen átomos de carbono, la obtención de H<sub>2</sub> implica la producción simultánea de CO y CO<sub>2</sub>. El CO contenido en la corriente de hidrógeno debe ser removido ya que resulta un veneno para el electrocatalizador del ánodo de la pila PEM. La remoción de CO se lleva a cabo mediante un tren de reactores donde tienen lugar las reacciones WGS y COPROX. En particular para el uso en vehículos, se plantea la posibilidad de producir y purificar el hidrógeno a bordo del mismo. En este caso, se requiere que el sistema de proceso de combustible no sea un equipo voluminoso. El Laboratorio de Procesos Catalíticos (LPC) se encuentra desarrollando una planta piloto para la producción y purificación de hidrógeno a partir de bioetanol cuyo objetivo es producir una corriente de H<sub>2</sub> con la pureza necesaria para alimentar una pila PEM de una potencia entre 1 y 5 kW. El objetivo general del presente proyecto es, entonces, el desarrollo de catalizadores propios para los procesos de producción y purificación de hidrógeno, el diseño de los reactores catalíticos de lecho fijo a escala piloto, y la simulación y optimización de la operación de una pila PEM a partir de la corriente generada.**

Campo aplicación: **Energía-Otros**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **300.000,00**

Fecha desde: **03/2015**

hasta: **12/2019**

Institución/es: **INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

**SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

**CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

**TECNICAS (CONICET)**

Nombre del director: **Pablo Daniel Giunta**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **03/2015** fin: **12/2019**

Palabras clave: **Reformado en vapor; Hidrógeno; Bioetanol; Celda de combustible**

Area del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Especialidad: **Bioetanol, catálisis, reformado en vapor, hidrógeno, celdas de combustible.**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **PID ENUTNBA0004339**

Código de identificación:

Título: **Energía solar térmica, determinación de rendimientos térmicos bajo Norma IRAM 210002-1:2016 de colectores solares**

Descripción: **Históricamente, las crisis energéticas mundiales han activado mecanismos para la utilización de recursos alternativos. En la situación actual, promocionar en nuestro medio la utilización del sol como fuente de energía apunta a reducir el consumo de gas o electricidad en edificios y ciertas industrias, preservando las reservas de los recursos**

fósiles para otros fines. Los colectores solares térmicos, ampliamente difundidos y aceptados a nivel mundial, requieren de un desarrollo técnico específico para asegurar eficacia y ofrecer energía de manera más inteligente, mejorar las condiciones del hábitat y elevar la calidad de vida de los usuarios. Esta tecnología, con importante desarrollo en numerosos países y con excelentes condiciones de radiación en nuestra región, deben cumplir con normas de calidad y eficiencia que aseguren efectiva reducción del consumo de energía convencional y bajo impacto ambiental. El crecimiento de la demanda energética argentina (3% anual), el desarrollo e incentivo de las energías renovables y las nuevas leyes que impulsan su desarrollo como la ley nacional 27.191, que establece como requerimiento para los grandes consumidores (> 100 MW) que un 8 % de su abastecimiento provenga de energías renovables en 2017 y un 20% en 2020; demanda que los desarrollos nacionales sobre colectores solares térmicos sean de una calidad aceptable y garantizada mediante organismos especializados y afines. Actualmente el Laboratorio de Estudios sobre Energía Solar (LESES) ubicado en el Laboratorio de Ingeniería Civil de la UTN-FRBA, posee un banco de ensayos de sistemas y colectores solares térmicos iniciado con el PID: Banco de Ensayos y Certificación de Colectores Solares (Código UTN: EAPRBA579), dicho banco está diseñado para cumplir con la norma IRAM 210002: de 1983. Esta norma fue reemplazada a inicios del 2016 (IRAM 210002-1:2016), con cambios importantes en los ensayos a los que tienen que ser sometidos los colectores para garantizar su funcionamiento a rendimientos determinados. Es por ello que en el presente PID se propone adaptar el banco de ensayos a las nuevas normativas vigentes, ya sea la parte física y experimental como el desarrollo matemático de cálculo y determinación de las curvas de rendimiento. Actualmente en la Argentina no existen bancos de ensayos que certifiquen colectores y sistemas solares bajo las nuevas normas IRAM, lo que genera una oportunidad de la UTN en brindar un servicio de investigación y desarrollo a la industria de energías renovables, transferencia a las carreras de grado y formación de recursos humanos.

Campo aplicación: **Energía-Solar**

Función desempeñada: **Co-director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **201.420,00**

Fecha desde: **01/2017**

hasta: **12/2020**

Institución/es: **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL / FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES / DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **Pablo Alejandro HAIM**

Nombre del codirector: **NORES PONDAL FEDERICO JOSE**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2017** fin: **12/2020**

Palabras clave: **ENERGIA SOLAR TERMICA; COLECTOR SOLAR TERMICO; NORMA; RENDIMIENTO**

Área del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Especialidad: **Colector solar térmico, rendimiento, norma. Física, transferencia de calor, óptica.**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **UBACyT, Programación científica 2018**

Código de identificación: **20020170200045BA**

Título: **ESTUDIO DEL ROL DE LA CERIA EN CATALIZADORES EMPLEADOS EN REACCIONES DE PRODUCCIÓN Y PURIFICACIÓN DE HIDRÓGENO**

Descripción: **Este proyecto plantea el diseño racional de catalizadores de bajo costo, estables, selectivos y activos para el reformado de la corriente gaseosa obtenida durante la gasificación de la biomasa algal, principalmente metano impurificado con H<sub>2</sub>S. El sistema de referencia a emplear estará constituido por Ni soportado en óxidos reductibles, principalmente óxido de cerio promovido con Zr u otros metales de las tierras raras (La, Gd, Pr). Partiendo de esas formulaciones, se buscará promover la interacción metal-soporte para lograr un material que satisfaga los requerimientos de seguridad de manejo, actividad aceptable a temperaturas moderadas, y elevada resistencia al envenenamiento con S, sinterizado del Ni y/o deposición de C. Nuestra propuesta tiene un novedoso enfoque colaborativo teórico-experimental: los estudios teóricos, basados en cálculos químico-cuánticos que emplean la teoría del funcional de la densidad (DFT), aportarán claves a nivel fundamental que serán corroboradas mediante experiencias de laboratorio. Estas indicaciones junto con los resultados obtenidos en las mediciones experimentales (caracterización de sólidos, estudios de cinética de reacción, etc.) constituirán los fundamentos para la identificación de los sistemas catalíticos promisorios.**

Campo aplicación: **Qca., Petroqca. y Carboqca.-Otros**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **72.000,00**

Fecha desde: **01/2018**

hasta: **05/2020**

Institución/es: **UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS DEL HIDROGENO Y ENERGÍAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Hidrógeno; Reformado; Water Gas Shift**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**  
Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**  
Especialidad: **Catálisis**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación básica**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Impactos sociales, económicos y medioambientales de las políticas energéticas**

Descripción: **La presente investigación pretende consolidar una línea de investigación interdisciplinaria que aborde desde una perspectiva socioeconómica y medioambiental problemáticas vinculadas a la política energética. Es por esto que cobra relevancia indagar y discutir la relación entre la energía y el desarrollo entendiendo que la misma es un medio para satisfacer las necesidades humanas y por ende, debe ser repensada socialmente, atendiendo a mecanismos que puedan mejorar la calidad de vida de la población y disminuir las desigualdades.**

Campo aplicación: **Energía-Varios**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **15.000,00**

Fecha desde: **06/2017**

hasta: **06/2019**

Institución/es: **DEPARTAMENTO DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES ;  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSE CLEMENTE PAZ**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **BERSTEN, LARA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **06/2017** fin: **06/2019**

Palabras clave: **POLÍTICA ENERGÉTICA; EFICIENCIA ENERGÉTICA; MEDIAMBIENTE; DESARROLLO**

Area del conocimiento: **Ciencias Medioambientales (aspectos sociales)**

Sub-área del conocimiento: **Ciencias Medioambientales (aspectos sociales)**

Especialidad: **Antropología y Energía**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Impactos sociales, económicos y medioambientales de las políticas energéticas**

Descripción: **La presente investigación pretende consolidar una línea de investigación interdisciplinaria que aborde desde una perspectiva socioeconómica y medioambiental problemáticas vinculadas a la política energética. Cobra relevancia indagar y discutir la relación entre la energía y desarrollo entendiendo que la misma es un medio para satisfacer las necesidades humanas y por ende, debe ser repensada socialmente, atendiendo a mecanismos que puedan mejorar la calidad de vida de la población y disminuir las desigualdades. Esto se abordará partiendo de dos aspectos centrales que componen la matriz energética argentina: la oferta y la demanda. En relación a la oferta se pretende indagar aspectos vinculados a la producción y generación de energía y la diversificación de la oferta hacia fuentes renovables atendiendo al impacto de estos aspectos en la macroeconomía argentina. Los aspectos vinculados a la demanda se centran en el relevamiento, caracterización y análisis de la misma, centrado en precios de la energía, política de subsidios, tarifas y el impacto de las mismas sobre el conjunto de la población. Estos aspectos serán contemplados de manera cuantitativa y cualitativa, para lo cual se analizarán las modalidades de vida y condiciones socio-económicas, infraestructura y comportamiento energético, de sectores populares del Gran La Plata (Argentina) y José C. Paz en vistas a evaluar el papel de los sistemas energéticos en su articulación con el desarrollo sustentable y la calidad de vida de la población.**

Campo aplicación: **Prom.Gral.del Conoc.-Otras ciencias** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **500.000,00**

Fecha desde: **03/2018**

hasta: **03/2021**

Institución/es: **AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA  
(ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION  
PRODUCTIVA**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **80 %**

**UNIVERSIDAD METROPOLITANA PARA LA EDUCACION Y EL  
TRABAJO (UMET)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: **20 %**

Nombre del director: **BERSTEN, LARA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **POLÍTICA ENERGÉTICA; DESARROLLO; POBREZA ENERGÉTICA**

Area del conocimiento: **Ciencias Sociales Interdisciplinarias**

Sub-área del conocimiento: **Ciencias Sociales Interdisciplinarias**

Especialidad: **Política Energética**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **PIP**

Código de identificación: **00189**

Título: **I agotamiento de las fuentes de petróleo, junto con la creciente demanda de energía, así como, la necesidad de encontrar formas de energías alternativas provenientes de recursos renovables, constituye la principal motivación para el estudio y desarrollo**

Descripción: **El agotamiento de las fuentes de petróleo, junto con la creciente demanda de energía, así como, la necesidad de encontrar formas de energías alternativas provenientes de recursos renovables, constituye la principal motivación para el estudio y desarrollo de nuevas tecnologías para la producción de hidrogeno y de compuestos químicos a partir de biomasa. Argentina cuenta con gran disponibilidad de biomasa, a partir de la cual se puede obtener de manera renovable materias primas como etanol y glicerol. En este proyecto, se plantea específicamente la obtención de un combustible limpio como es el hidrógeno, por reformado de bioetanol con absorción de CO<sub>2</sub>, donde el etanol puede ser producido de manera renovable por fermentación de biomasa. Por otro lado, se propone el estudio de la reacción de hidrogenólisis del glicerol para generar propanodiol, siendo el glicerol un subproducto en la producción de biodiesel a partir de aceites vegetales y grasas. Las reacciones a estudiar se llevan a cabo en reactores catalíticos heterogéneos, por lo que el estudio contempla el desarrollo de catalizadores específicos para cada reacción y la búsqueda de condiciones de reacción que optimicen la actividad, selectividad y estabilidad de los catalizadores en estudio.**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos** Monto: **300.000,00**

Fecha desde: **05/2018**

hasta: **05/2021**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **AMADEO, NORMA ELVIRA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **05/2018** fin: **05/2021**

Palabras clave: **HIDROGENO; ETANOL; GLICEROL**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **CATALISIS**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **Proyecto de Unidad Ejecutora**

Código de identificación:

Título: **Optimización del proceso de producción a escala piloto de H<sub>2</sub>. Desde la síntesis de catalizadores hasta la ingeniería conceptual**

Descripción: **Se propone optimizar la operación de un prototipo a escala piloto para producir distintas mezclas de gas de síntesis, ricas en hidrógeno, a partir de una mezcla de alcoholes y agua. Se dispone de una Planta Piloto existente en el ITHES que consta de reactores catalíticos (cuyos catalizadores son desarrollados en el Instituto), diseñada para producir una corriente de hidrógeno de 1m<sup>3</sup>/h en CNPT con menos de 50 ppm de CO que puede alimentar una pila combustible de baja temperatura (PEM). Este proceso es una alternativa al reformado de gas natural con vapor, tecnología tradicional para obtener hidrógeno o gas de síntesis. A través de la operación intensiva de dicho prototipo, los objetivos particulares que se persiguen son: establecer las condiciones operativas que maximicen la producción de hidrógeno, encontrar las expresiones cinéticas que ajusten las velocidades de reacción de los distintos sistemas catalíticos involucrados, optimizar el balance energético del sistema en su conjunto (incluida la pila PEM) y establecer la estrategia de control durante el arranque, operación y parada de la Planta. Simultáneamente, se llevarán a cabo tareas de diseño de catalizadores y catalizadores estructurados (monolitos) para ser empleados a escala piloto y se analizarán otras alternativas de purificación de la corriente de hidrógeno obtenida, tales como la integración de la reacción de reformado con la separación selectiva de CO<sub>2</sub> mediante adsorción, en una única etapa, lo que se conoce como **enhanced ethanol steam reforming? (SE-ESR).****

Campo aplicación: **Energía-Reactores**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos** Monto: **2.000.000,00**

Fecha desde: **03/2017**

hasta: **03/2019**

Institución/es: **INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **Anibal Zanini**

Nombre del codirector: **Fernando Mariño**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **03/2017** fin: **03/2019**

Palabras clave: **Hidrógeno; Planta Piloto; Reformado; Catálisis**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **Catálisis**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **P-UE2016**

Código de identificación: **22920160100061CO**

Título: **Optimización del proceso de producción a escala piloto de H2. Desde la síntesis de catalizadores hasta la ingeniería conceptual**

Descripción: **Se propone optimizar la operación de un prototipo a escala piloto para producir distintas mezclas de gas de síntesis, ricas en hidrógeno, a partir de una mezcla de alcoholes y agua. Se dispone de una Planta Piloto existente en el ITHES que consta de reactores catalíticos (cuyos catalizadores son desarrollados en el Instituto), diseñada para producir una corriente de hidrógeno de 1m3/h en CNPT con menos de 50 ppm de CO que puede alimentar una pila combustible de baja temperatura (PEM). Este proceso es una alternativa al reformado de gas natural con vapor, tecnología tradicional para obtener hidrógeno o gas de síntesis. A través de la operación intensiva de dicho prototipo, los objetivos particulares que se persiguen son: establecer las condiciones operativas que maximicen la producción de hidrógeno, encontrar las expresiones cinéticas que ajusten las velocidades de reacción de los distintos sistemas catalíticos involucrados, optimizar el balance energético del sistema en su conjunto (incluida la pila PEM) y establecer la estrategia de control durante el arranque, operación y parada de la Planta. Simultáneamente, se llevarán cabo tareas de diseño de catalizadores y catalizadores estructurados (monolitos) para ser empleados a escala piloto y se analizarán otras alternativas de purificación de la corriente de hidrógeno obtenida, tales como la integración de la reacción de reformado con la separación selectiva de CO2 mediante adsorción, en una única etapa, lo que se conoce como "enhanced ethanol steam reforming" (SE-ESR).**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **1.000.000,00**

Fecha desde: **01/2017**

hasta: **12/2020**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

**INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **AMADEO, NORMA ELVIRA**

Nombre del codirector: **MARIÑO, FERNANDO JAVIER**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **08/2017** fin: **10/2018**

Palabras clave: **ETANOL; HIDROGENO; REFORMADO**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **CATALISIS**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **UBACYT**

Código de identificación: **085BA**

Título: **Producción catalítica de Hidrogeno y 1-2 propanodiol.**

Descripción: **El agotamiento de las fuentes de petróleo, junto con la creciente demanda de energía, así como, la necesidad de encontrar formas de energías alternativas provenientes de recursos renovables, constituye la principal motivación para el estudio y desarrollo de nuevas tecnologías para la producción de hidrogeno y de compuestos químicos a partir de biomasa. Surge entonces el concepto de "biorefinería" para describir la integración de procesos y equipamiento para producir combustible, energía y productos químicos a partir de biomasa. Argentina cuenta con gran disponibilidad de biomasa, a partir de la cual se puede obtener de manera renovable materias primas como etanol y glicerol. En este proyecto, se plantea específicamente la obtención de un combustible limpio como es el hidrógeno, por reformado de bioetanol con absorción de CO2, donde el etanol puede ser producido de manera renovable por fermentación de biomasa. Por otro lado, se propone el estudio de la reacción de hidrogenólisis del glicerol para generar propanodiol, siendo el glicerol un subproducto en la producción de biodiesel a partir de aceites vegetales y grasas. Las reacciones a estudiar se llevan a cabo en reactores catalíticos heterogéneos, por lo que el estudio contempla el desarrollo de catalizadores específicos para cada reacción y la búsqueda de condiciones de reacción que optimicen la actividad, selectividad y estabilidad de los catalizadores en estudio.**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **90.000,00**

Fecha desde: **03/2018**

hasta: **12/2020**

Institución/es: **UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **AMADEO, NORMA ELVIRA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **05/2018** fin: **12/2020**

Palabras clave: **BIOMASA; BIORREFINERIA; HIDROGENO**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **CATALISIS**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Producción de hidrógeno de alta pureza e intermediarios químicos a partir de biomasa**

Descripción: **El agotamiento de las fuentes de petróleo, junto con la creciente demanda de energía, así como, la necesidad de encontrar formas de energías alternativas provenientes de recursos renovables, constituye la principal motivación para el estudio y desarrollo de nuevas tecnologías para la producción de hidrogeno y de compuestos químicos a partir de biomasa. Argentina cuenta con gran disponibilidad de biomasa, a partir de la cual se puede obtener de manera renovable materias primas como etanol y glicerol. En este proyecto, se plantea específicamente la obtención de un combustible limpio como es el hidrógeno, mediante reformado de bioetanol con adsorción simultánea de CO<sub>2</sub>, donde el etanol es producido de manera renovable por fermentación de biomasa. Por otro lado, se propone el estudio de la reacción de hidrogenólisis del glicerol para generar propanodiol, siendo el glicerol un subproducto en la producción de biodiesel obtenido a partir de aceites vegetales y grasas. Las reacciones a estudiar se llevan a cabo en reactores catalíticos heterogéneos, por lo que el estudio contempla el desarrollo de catalizadores específicos para cada reacción y la búsqueda de condiciones de reacción que optimicen la actividad, selectividad y estabilidad de los catalizadores en estudio. Entre las tecnologías actualmente en estudio, que tienen por objeto la producción de hidrogeno a partir de materias primas renovables, se destaca el reformado con vapor de etanol. El reformado de etanol involucra un sistema complejo de reacciones, tal que, la selectividad y el rendimiento se ven limitados por el equilibrio de las reacciones de conversión de CO (WGS) :  $CO + H_2O = CO_2 + H_2$  y reformado de metano (MSR) :  $CH_4 + H_2O = CO + 3H_2$  (1-3). Con el objetivo de incrementar la producción y la pureza de la corriente de H<sub>2</sub> se propone integrar la reacción de reformado con la separación selectiva de CO<sub>2</sub> mediante adsorción en una única etapa, lo que se conoce en inglés como *sorption enhanced ethanol steam reforming* (SE-ESR). El agregado de un adsorbente de CO<sub>2</sub> desplaza el equilibrio de la reacción WGS hacia la formación de H<sub>2</sub> con menor o nula concentración de CO. Por otro lado, el glicerol es un compuesto estable y multifuncional, que ha sido identificado como un importante *building block* en la síntesis de *fine chemicals*. La reacción de hidrogenólisis reviste importancia debido a que uno de sus productos, 1,2 propanodiol, es un importante intermediario en la síntesis química con un enorme mercado, y que tradicionalmente se produce a partir de recursos fósiles. El objetivo general del proyecto es profundizar en el conocimiento de los procesos catalíticos heterogéneos y en la síntesis de materiales catalíticos aptos para la producción de hidrogeno ultrapuro y la valorización de glicerol, a partir de materia prima renovable. La originalidad de esta propuesta reside esencialmente en el desarrollo de nuevas tecnologías para la obtención, en una única etapa, de H<sub>2</sub> ultrapuro y la síntesis de un compuesto intermediario en la síntesis química, empleando procesos sustentables.**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Montó: **1.950.000,00**

Fecha desde: **10/2018**

hasta: **10/2021**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

**TECNICAS (CONICET)**

**INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

**SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

Nombre del director: **AMADEO, NORMA ELVIRA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **10/2018** fin: **10/2021**

Palabras clave: **Hidrógeno; Reformado; Hidrogenólisis; 1,2-Propanodiol**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **Catálisis**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Producción de hidrógeno de alta pureza e intermediarios químicos a partir de biomasa**

Descripción: **El agotamiento de las fuentes de petróleo, junto con la creciente demanda de energía, así como, la necesidad de encontrar formas de energías alternativas provenientes de recursos renovables, constituye la principal motivación para el estudio y desarrollo de nuevas tecnologías para la producción de hidrogeno y de compuestos químicos a partir de biomasa. Argentina cuenta con gran disponibilidad de biomasa, a partir de la cual se puede obtener de manera renovable materias primas como etanol y glicerol. En este proyecto, se plantea específicamente la obtención de un combustible limpio como es el hidrógeno, mediante reformado de bioetanol con adsorción simultánea de CO<sub>2</sub>, donde el etanol es producido de manera renovable por fermentación de biomasa. Por otro lado, se propone el estudio de la reacción de hidrogenólisis del glicerol para generar propanodiol, siendo el glicerol un subproducto en la producción de biodiesel obtenido a partir de aceites vegetales y grasas. Las reacciones a estudiar se llevan a cabo en reactores catalíticos heterogéneos, por lo que el estudio contempla el desarrollo de catalizadores específicos**

para cada reacción y la búsqueda de condiciones de reacción que optimicen la actividad, selectividad y estabilidad de los catalizadores en estudio. Entre las tecnologías actualmente en estudio, que tienen por objeto la producción de hidrogeno a partir de materias primas renovables, se destaca el reformado con vapor de etanol. El reformado de etanol involucra un sistema complejo de reacciones, tal que, la selectividad y el rendimiento se ven limitados por el equilibrio de las reacciones de conversión de CO (WGS) :  $CO + H_2O = CO_2 + H_2$  y reformado de metano (MSR) :  $CH_4 + H_2O = CO + 3H_2$  (1-3). Con el objetivo de incrementar la producción y la pureza de la corriente de H<sub>2</sub> se propone integrar la reacción de reformado con la separación selectiva de CO<sub>2</sub> mediante adsorción en una única etapa, lo que se conoce en inglés como "sorption enhanced ethanol steam reforming" (SE-ESR). El agregado de un adsorbente de CO<sub>2</sub> desplaza el equilibrio de la reacción WGS hacia la formación de H<sub>2</sub> con menor o nula concentración de CO. Por otro lado, el glicerol es un compuesto estable y multifuncional, que ha sido identificado como un importante "building block" en la síntesis de "fine chemicals". La reacción de hidrogenólisis reviste importancia debido a que uno de sus productos, 1,2 propanodiol, es un importante intermediario en la síntesis química con un enorme mercado, y que tradicionalmente se produce a partir de recursos fósiles. El objetivo general del proyecto es profundizar en el conocimiento de los procesos catalíticos heterogéneos y en la síntesis de materiales catalíticos aptos para la producción de hidrogeno ultrapuro y la valorización de glicerol, a partir de materia prima renovable. La originalidad de esta propuesta reside esencialmente en el desarrollo de nuevas tecnologías para la obtención, en una única etapa, de H<sub>2</sub> ultrapuro y la síntesis de un compuesto intermediario en la síntesis química, empleando procesos sustentables.

Campo aplicación: **Energía-Eléctrica** Función desempeñada: **Investigador**  
Moneda: **Pesos** Monto: **150.000,00** Fecha desde: **10/2018** hasta: **10/2021**  
Institución/es: **UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**  
**INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:  
**SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

Nombre del director: **AMADEO, NORMA ELVIRA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **10/2018** fin: **10/2021**

Palabras clave: **Hidrógeno; Reformado; Hidrogenólisis; 1,2-Propanodiol**

Área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **Catálisis**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Producción de hidrógeno de alta pureza e intermediarios químicos a partir de biomasa.**

Descripción: **El agotamiento de las fuentes de petróleo, junto con la creciente demanda de energía, así como, la necesidad de encontrar formas de energías alternativas provenientes de recursos renovables, constituye la principal motivación para el estudio y desarrollo de nuevas tecnologías para la producción de hidrogeno y de compuestos químicos a partir de biomasa. Argentina cuenta con gran disponibilidad de biomasa, a partir de la cual se puede obtener de manera renovable materias primas como etanol y glicerol. En este proyecto, se plantea específicamente la obtención de un combustible limpio como es el hidrógeno, mediante reformado de bioetanol con adsorción simultánea de CO<sub>2</sub>, donde el etanol es producido de manera renovable por fermentación de biomasa. Por otro lado, se propone el estudio de la reacción de hidrogenólisis del glicerol para generar propanodiol, siendo el glicerol un subproducto en la producción de biodiesel obtenido a partir de aceites vegetales y grasas. Las reacciones a estudiar se llevan a cabo en reactores catalíticos heterogéneos, por lo que el estudio contempla el desarrollo de catalizadores específicos para cada reacción y la búsqueda de condiciones de reacción que optimicen la actividad, selectividad y estabilidad de los catalizadores en estudio. Entre las tecnologías actualmente en estudio, que tienen por objeto la producción de hidrogeno a partir de materias primas renovables, se destaca el reformado con vapor de etanol. El reformado de etanol involucra un sistema complejo de reacciones, tal que, la selectividad y el rendimiento se ven limitados por el equilibrio de las reacciones de conversión de CO (WGS) :  $CO + H_2O = CO_2 + H_2$  y reformado de metano (MSR) :  $CH_4 + H_2O = CO + 3H_2$  (1-3). Con el objetivo de incrementar la producción y la pureza de la corriente de H<sub>2</sub> se propone integrar la reacción de reformado con la separación selectiva de CO<sub>2</sub> mediante adsorción en una única etapa, lo que se conoce en inglés como "sorption enhanced ethanol steam reforming" (SE-ESR). El agregado de un adsorbente de CO<sub>2</sub> desplaza el equilibrio de la reacción WGS hacia la formación de H<sub>2</sub> con menor o nula concentración de CO. Por otro lado, el glicerol es un compuesto estable y multifuncional, que ha sido identificado como un importante "building block" en la síntesis de "fine chemicals". La reacción de hidrogenólisis reviste importancia debido a que uno de sus productos, 1,2 propanodiol, es un importante intermediario en la síntesis química con un enorme mercado, y que tradicionalmente se produce a partir de recursos fósiles. El objetivo general del proyecto es profundizar en el conocimiento de los procesos catalíticos heterogéneos y en la síntesis de materiales catalíticos aptos para la producción de hidrogeno ultrapuro y la valorización de glicerol, a partir de materia prima renovable. La originalidad de esta propuesta reside esencialmente en el**



**desarrollo de nuevas tecnologías para la obtención, en una única etapa, de H2 ultrapuro y la síntesis de un compuesto intermediario en la síntesis química, empleando procesos sustentables.**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **1.140.000,00**

Fecha desde: **10/2018**

hasta: **10/2021**

Institución/es: **AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

**INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **AMADEO, NORMA ELVIRA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **10/2018** fin: **10/2021**

Palabras clave: **Hidrógeno; Reformado; Hidrogenólisis; 1,2-propanodiol**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **Catálisis**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **PICT**

Código de identificación: **0496**

Título: **Producción de hidrógeno de alta pureza e intermediarios químicos a partir de biomasa.**

Descripción: **El agotamiento de las fuentes de petróleo, junto con la creciente demanda de energía, así como, la necesidad de encontrar formas de energías alternativas provenientes de recursos renovables, constituye la principal motivación para el estudio y desarrollo de nuevas tecnologías para la producción de hidrogeno y de compuestos químicos a partir de biomasa. Surge entonces el concepto de "biorefinería" para describir la integración de procesos y equipamiento para producir combustible, energía y productos químicos a partir de biomasa Argentina cuenta con gran disponibilidad de biomasa, a partir de la cual se puede obtener de manera renovable materias primas como etanol y glicerol. En este proyecto, se plantea específicamente la obtención de un combustible limpio como es el hidrógeno, por reformado de bioetanol con absorción de CO2, donde el etanol puede ser producido de manera renovable por fermentación de biomasa. Por otro lado, se propone el estudio de la reacción de hidrogenólisis del glicerol para generar propanodiol, siendo el glicerol un subproducto en la producción de biodiesel a partir de aceites vegetales y grasas. Las reacciones a estudiar se llevan a cabo en reactores catalíticos heterogéneos, por lo que el estudio contempla el desarrollo de catalizadores específicos para cada reacción y la búsqueda de condiciones de reacción que optimicen la actividad, selectividad y estabilidad de los catalizadores en estudio.**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **11.400.000,00**

Fecha desde: **03/2018**

hasta: **12/2021**

Institución/es: **AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **AMADEO, NORMA ELVIRA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **03/2018** fin: **12/2021**

Palabras clave: **BIOMASA; HIDROGENO; GLICEROL**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **CATALISIS**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **A**

Código de identificación: **20020160100084BA**

Título: **PROPIEDADES DE LAS MEZCLAS DE BIOCOMBUSTIBLES LIQUIDOS CON COMBUSTIBLES LIQUIDOS DERIVADOS DEL PETROLEO**

Descripción: **Se propone realizar un estudio sistemático de propiedades de mezclas de biocombustibles líquidos de uso automotor con combustibles líquidos derivados del petróleo (biodiesel - gasoil y bioetanol - nafta) y de etabiodiesel. Entre las propiedades a estudiar se incluyen algunas establecidas en las normas (densidad, punto de enturbiamiento, punto de fluidez, estabilidad a la oxidación, contenido de agua, glicerina libre y total, índice de acidez, punto de inflamación, etc) y propiedades complementarias: eléctricas (permitividad y conductividad), acústicas (velocidad del sonido) y ópticas (índice de refracción). Se realizarán mediciones de las distintas propiedades en función de la concentración, temperatura y/o frecuencia, según corresponda. Se modelizará el comportamiento de las propiedades (en función de las distintas variables), y se buscarán correlaciones entre ellas. Estas correlaciones serán de utilidad para la optimización de la producción de biodiesel, incluyendo el control de calidad de las materias primas y productos.**

Además, se evaluará la medición de propiedades acústicas resulta de utilidad para la detección de contaminantes en biocombustibles líquidos, y si la medición de propiedades ópticas se puede utilizar para la determinación del porcentaje en mezclas de biocombustibles fósiles y alternativos. Por otro lado, se diseñará, construirá, validará y verificará equipamiento para la medición de propiedades en combustibles líquidos, tanto fósiles como alternativos.

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía** Función desempeñada: **Investigador**  
 Moneda: **Pesos** Monto: **84.000,00** Fecha desde: **01/2017** hasta: **12/2019**  
 Institución/es: **DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **Silvia Daniela Romano**  
 Nombre del codirector:  
 Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2017** fin: **12/2019**  
 Palabras clave: **BIOCOMBUSTIBLES; MEZCLAS; PROPIEDADES**  
 Área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**  
 Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**  
 Especialidad: **Biocombustibles**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**  
 Tipo de proyecto: **Grupo Consolidado**  
 Código de identificación: **20020160100084BA**  
 Título: **PROPIEDADES DE LAS MEZCLAS DE BIOCOMBUSTIBLES LÍQUIDOS CON COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO**  
 Descripción: **Se propone realizar un estudio sistemático de propiedades de mezclas de biocombustibles líquidos de uso automotor con combustibles líquidos derivados del petróleo (biodiesel - gasoil y bioetanol - nafta) y de etabiodiesel. Entre las propiedades a estudiar se incluyen algunas establecidas en las normas (densidad, punto de enturbiamiento, punto de fluidez, estabilidad a la oxidación, contenido de agua, glicerina libre y total, índice de acidez, punto de inflamación, etc) y propiedades complementarias: eléctricas (permitividad y conductividad), acústicas (velocidad del sonido) y ópticas (índice de refracción). Se realizarán mediciones las distintas propiedades en función de la concentración, temperatura y/o frecuencia, según corresponda. Se modelizará el comportamiento de las propiedades (en función de las distintas variables), y se buscarán correlaciones entre ellas. Estas correlaciones serán de utilidad para la optimización de la producción de biodiesel, incluyendo el control de calidad de las materias primas y productos. Además, se evaluará la medición de propiedades acústicas resulta de utilidad para la detección de contaminantes en biocombustibles líquidos, y si la medición de propiedades ópticas se puede utilizar para la determinación del porcentaje en mezclas de biocombustibles fósiles y alternativos. Por otro lado, se diseñará, construirá, validará y verificará equipamiento para la medición de propiedades en combustibles líquidos, tanto fósiles como alternativos.**

Campo aplicación: **Energía-Otros** Función desempeñada: **Director**  
 Moneda: **Pesos** Monto: **84.000,00** Fecha desde: **01/2017** hasta: **07/2020**  
 Institución/es: **UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**  
 Nombre del director: **ROMANO, SILVIA DANIELA**  
 Nombre del codirector:  
 Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2017** fin: **12/2019**  
 Palabras clave: **BIOCOMBUSTIBLES; MEZCLAS; PROPIEDADES**  
 Área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**  
 Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**  
 Especialidad: **Biocombustibles**

**PROYECTO DE EXTENSION, VINCULACION Y TRANSFERENCIA** **Total: 0**

No hay registros cargados

**PROYECTOS DE COMUNICACION PUBLICA DE CYT** **Total: 0**

No hay registros cargados

**SUBSIDIOS PARA EVENTOS CYT** **Total: 0**

No hay registros cargados

**SUBSIDIOS PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO** **Total: 0**

No hay registros cargados



El Consejo Directivo deja constancia que ha verificado el contenido de la memoria Institucional Memoria 2019, y la avala mediante la firma del representante designado por sus miembros.

**DECLARACION JURADA**

Declaro que los datos a transmitir son correctos y completos, y que he confeccionado el archivo digital en carácter de Declaración Jurada, sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.