



## Pablo Marcelo Pérez García

✉ pablomperezg@gmail.com

📍 Calle Cuba #819, Cochabamba – Bolivia

☎ +591 67579925

🌐 **Linkedin** : pablomperezgarcia

## EDUCACIÓN

**Doctorado en Química e Ingeniería Química** 2011-2015  
*Escuela Politécnica Federal de Lausana – EPFL* Suiza

**Objetivo:** Concepción racional de catalizadores homogéneos a base de níquel para reacciones de acoplamiento cruzado.

**Supervisor:** Prof. Xile Hu – “Laboratory of Inorganic Synthesis and Catalysis (ISIC)”

**Semestre adicional en Ingeniería Química** 2008  
*Escuela Politécnica Federal de Lausana – EPFL* Suiza

**Contenido:** fenómenos de transporte, ingeniería de la reacción química, ingeniería bioquímica, modelización de biorreactores, control de procesos y legislación de trabajo en laboratorio.

**Licencia y Maestría en Química** 2001-2006  
*Universidad de Ginebra* Suiza

**Beca:** Fundación Simón I. Patiño

## EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN, SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN

**Docente Investigador** 04/2024 – presente  
*Universidad Privada Boliviana* Cochabamba, Bolivia

- Concepción y ejecución de proyectos relacionados a la optimización de procesos industriales.

**Investigador posdoctoral** 08/2021 – 03/2023  
*Universidad de Utrecht – Instituto de Química Sostenible y Circular* Países Bajos

- Concepción, redacción y ejecución de una propuesta de investigación galardonada con un financiamiento del Consejo Holandés de Investigación (diciembre 2021, “Open Competition Domain Science – XS”).
- Diseño, síntesis y análisis de la reactividad de nuevos complejos de níquel para la evaluación de su potencial como catalizadores para la metátesis de olefinas aplicada a la producción de biodiesel.
- Mentoría técnica a más de 10 estudiantes de doctorado, maestría o licenciatura.

**Investigador posdoctoral** 01/2018 – 01/2021  
*Universidad de Utrecht – Instituto de Química Sostenible y Circular* Países Bajos

- Estudio mecanístico de las etapas elementales, adición oxidante y eliminación reductiva, del ciclo catalítico del proceso de acoplamiento cruzado (Kumada) para formación de enlaces arilo – arilo.
- Ejecución e interpretación de análisis cinéticos, evaluaciones de relaciones reactividad – estructura e identificación de reacciones de pre-equilibrio o de formación de subproductos.
- Mentoría técnica a más de 10 estudiantes de doctorado, maestría o licenciatura.

**Docente investigador**  
*Universidad Privada Boliviana*

**03/2016 – 08/2017**  
*Cochabamba, Bolivia*

- Concepción, diseño y ejecución a escala de laboratorio de un sistema de tratamiento por procesos de oxidación avanzada para efluentes industriales provenientes de la industria textil local.

**Asistente de investigación y enseñanza**  
*Escuela Politécnica Federal de Lausana -EPFL*

**03/2011 – 08/2015**  
*Suiza*

- Optimización de condiciones catalíticas en el desarrollo de metodologías de síntesis para el acoplamiento cruzado (Kumada y Sonogashira) de enlaces alquilo – alquilo.
- Exploración de rutas de síntesis multietapa de cientos de compuestos orgánicos y organometálicos (quirales y aquirales), caracterizando su estructura química y controlando su pureza por varias técnicas de análisis instrumental.
- Entrenamiento y dirección de un equipo de 5 miembros conformado por estudiantes de maestría y técnicos laboratoristas.
- Coordinación del proceso completo de compra de equipos científicos (e.g. columna cromatográfica automática, bombas de vacío, etc.) y administración del inventario de material científico.

**Docente y supervisor de tesis**  
*Universidad Católica Boliviana “San Pablo”*

**07/2006 – 12/2010**  
*Cochabamba-Bolivia*

- Supervisión de 6 tesis en ingeniería ambiental:
  - 1) Diseño de un sistema de tratamiento para las aguas residuales de la lechería de la granja modelo Pairumani.
  - 2) Alternativa de mejoramiento del sistema de tratamiento para los residuos líquidos del matadero municipal de Tiquipaya.
  - 3) Análisis preliminar de la influencia de parámetros edafológicos y climáticos en la absorción de carbono por plantaciones forestales de Teca (*Tectona Grandis L.F.*) en las regiones de Pailón (Santa Cruz) y Chapare (Cochabamba).
  - 4) Utilización de diatomeas epilíticas (algas, *Bacillariophyta*) como indicadores de eutrofización en el río Rocha, Cochabamba.
  - 5) Inventario de emisiones de fuentes fijas y fuentes de área para el municipio Cercado de la ciudad de Cochabamba – Bolivia.
  - 6) Inventario de emisiones producidas por fuentes móviles en el municipio Cercado de la ciudad de Cochabamba.

## **EXPERIENCIA EN ENSEÑANZA UNIVERSITARIA**

**Docente investigador**  
*Universidad Privada Boliviana*

**03/2016 – 08/2017**  
*Cochabamba, Bolivia*

- Docente con una carga horaria aproximada de 20 horas semanales en aula de los siguientes cursos y/o laboratorios: química general, química orgánica, fisicoquímica, mecánica de fluidos, operaciones unitarias I (balances de masa y energía), operaciones unitarias III (procesos de separación) y operaciones unitarias IV (ingeniería de la reacción (bio)química).

- Asistente de cátedra de los siguientes cursos nivel licenciatura y maestría (650 horas): química general, química de coordinación, química bioinorgánica y laboratorio de ingeniería química ("Prima salarial de excelencia").
- Instructor y supervisor de la formación de técnicos laboratoristas durante su pasantía profesional (2 años).

- Docente con una carga horaria aproximada de 18 horas semanales en aula de los siguientes cursos y/o laboratorios: química general, química orgánica, fisicoquímica, química del medio ambiente, ecotoxicología, operaciones unitarias I (balances de masa y energía), termodinámica, química inorgánica y química analítica.

- Docente con una carga horaria aproximada de 15 horas semanales en aula de los siguientes cursos: química general, termodinámica, química del medio ambiente, mecánica de fluidos, física III, operaciones unitarias I (balances de masa y energía) y operaciones unitarias II (transferencia de masa y calor).

## **PUBLICACIONES**

- 1) "Synthesis, Reactivity, and Bonding Analysis of a Tetracoordinated Nickel Carbene" Dr. Pablo Marcelo Pérez-García, Dr. María L. G. Sansores-Paredes, Dr. Célia Fonseca Guerra, Dr. Pascal Veermeeren, Dr. Marc-Etienne Moret, *Chemistry – A European Journal*, 2023.
- 2) "Nickelacyclobutanes: Versatile Reactivity and Role as Catalytic Intermediates", María L. G. Sansores-Paredes, Dr. Pablo Marcelo Pérez-García, Dr. Marc-Etienne Moret, *European Journal of Inorganic Chemistry*, 2023.
- 3) "Mechanistic Studies of the Oxidative Addition of Aryl Halides to Ni(0) Centers Bearing Phosphine Ligands", Dr. Pablo Marcelo Pérez-García, Dr. Marc-Etienne Moret, *Chimia*, 2020.
- 4) "Oxidative Addition of Aryl Halides to a Triphosphine Ni(0) Center to Form Pentacoordinate Ni(II) Aryl Species", Dr. Pablo Marcelo Pérez-García, Andrea Darù, Arthur R. Scheerder, Dr. Martin Lutz, Dr. Jeremy Harvey, Dr. Marc-Etienne Moret, *Organometallics*, 2020.
- 5) "Electrochemical oxidation of synthetic organic dyes by Ferrate(VI), using commercial Steel wool electrodes", Dr. Ramiro Escalera Vásquez, Uli Nicole Hosse Pastor, Dr. Pablo Marcelo Pérez García, *Investigación & Desarrollo*, 2018.
- 6) "Degradation of synthetic organic dyes in solution by Ferrate – Hypochlorite or Calcium Hypochlorite", Dr. Pablo Marcelo Pérez García, Dra. Sandra L. Ibáñez-Calero, Dr. Ramiro Escalera Vásquez, *Investigación & Desarrollo*, 2017.

- 7) "From Dimethylamine to Pyrrolidine: The Development of an Improved Nickel Pincer Complex for Cross-Coupling of Nonactivated Secondary Alkyl Halides", Dr. Pablo M. Perez Garcia, Thomas Di Franco, Alexandre Epenoy, Dr. Rosario Scopelliti, Dr. Xile Hu, ACS Catalysis, 2016.
- 8) "Nickel-Catalyzed Direct Alkylation of Terminal Alkynes at Room Temperature: A Hemilabile Pincer Ligand Enhances Catalytic Activity", Pablo M. Pérez García, Dr. Peng Ren, Dr. Rosario Scopelliti, Dr. Xile Hu, ACS Catalysis, 2015.
- 9) "Nickel-Catalyzed Diastereoselective Alkyl-Alkyl Kumada Coupling Reactions", Pablo M. Perez Garcia, Thomas Di Franco, Alessio Orsino, Peng Ren, Dr. Xile Hu, Organic Letters, 2012.
- 10) "Truncated *Cinchona* alkaloids as catalysts in enantioselective monobenzoylation of *meso*-1,2-diols", Dr. E. Peter Kündig, Alvaro Enriquez Garcia, Thierry Lomberget, Pablo Perez Garcia, Patrick Romanens, Chemical Communications, 2008.

## EDUCACIÓN PROFESIONAL COMPLEMENTARIA

### Diplomado en Educación Superior Basada en Competencias

Universidad Mayor de "San Simón" (a distancia)

2016

Cochabamba - Bolivia

**Contenido:** fundamentos de currículo, planificación educativa por competencias, estrategias de aprendizaje y enseñanza, evaluación de aprendizajes y docencia reflexiva.

### Diploma de posgrado en Gestión Ambiental

Universidad Politécnica de Cataluña (a distancia)

2011 - 2012

España

**Contenido:** contaminación sonora y electromagnética, aguas residuales, contaminación atmosférica, residuos sólidos y gestión ambiental.

## IDIOMAS

**Español:** Lengua materna

**Francés:** Avanzado (C1, Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas)

**Inglés:** Avanzado (C1, Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas)

## I.T.

**MS Office:** Word, Excel (+ nociones VBA), Outlook, Powerpoint, OneNote.

**Análisis espectral:** MestreNova.

**Editores moleculares:** ChemOffice.

**Plataformas de programación:** Matlab, Java.