



## Guido Andrés Troche Arias

Sr

Nombre en citaciones bibliográficas: Troche, G

Sexo: Masculino

Nacido el 05-05-1994 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

### Información de Contacto

#### Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental , Tratamiento aguas residuales doméstica e industrial en humedales construidos
- 2 Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Caracterización microbiológica en aguas residuales
- 3 Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc., Bioprocesos de microalgas y cianobacterias
- 4 Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica, Fisicoquímica ambiental

#### Formación Académica/Titulación

- 2022-2025** Maestría - Maestría en Cambio Climático  
 Universidad Europea del Atlántico, España  
 Título: Biofertilizantes a base de cianobacterias fijadoras de nitrógeno gaseoso como alternativa para la reducción de la huella de carbono de fertilizantes químicos en cultivo de arroz, Año de Obtención: 2025  
 Tutor: Dr. Adolfo Malavé  
 Becario de: Fundación Universitaria Iberoamericana, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Ciencias Medioambientales , ;
- 2021-2021** Especialización/Perfeccionamiento - Especialización en Didáctica Universitaria/Departamento de Formación Docente  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay, Año de Obtención: 2022
- 2021-2021** Especialización/Perfeccionamiento - Programa de Capacitación en Evaluación de Impacto Ambiental y Servicios Ambientales  
 Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Título: Estudio de Impacto Ambiental, Para la Construcción de Alcantarillado Sanitario, Planta de Tratamiento y Disposición Final de Aguas Residuales Para el Distrito de Carmelo Peralta., Año de Obtención: 2022  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, ;
- 2014-2019** Grado - Licenciatura en Ciencias mención Biología  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. , Paraguay  
 Título: Nitrificación del nitrógeno amoniacal de un humedal construido de flujo subsuperficial vertical y reutilización del efluente proveniente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Año de Obtención: 2020  
 Tutor: Tomás Rodrigo López Arias  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, ;
- 2009-En Marcha** Pregrado - Profesorado Elemental en Teoría y Solfeo  
 Conservatorio Nacional de Música, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Humanidades, Arte, Arte, Historia del Arte, ;

#### Formación Complementaria

- 2025** Congresos VII Conferencia Panamericana de Sistemas de Humedales para el Tratamiento y Mejoramiento del Agua  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental , ;
- 2025** Congresos III Congreso Nacional sobre Cambio Global  
 Centro de Investigación del Cambio Global, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Ciencias Medioambientales , ; Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ; Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Meteorología y Ciencias Atmosféricas, ;

- 2024** Congresos II Congreso Paraguayo de Biotecnología  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay
- 2023** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, ;  
Congresos VI Conferencia Panamericana de Sistemas de Humedales para el Tratamiento y Mejoramiento de la calidad del Agua  
Universidad del Cauca, Colombia
- 2022** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ;  
Congresos I Congreso Paraguayo de Biotecnología y II Jornadas Paraguayas de Biotecnología y sus Aplicaciones  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay
- 2021** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Biotecnología Ambiental;  
Congresos Conferência Panamericana de Sistemas Wetlands para Tratamento e Melhoramento da Qualidade da Água.  
Grupo de Estudos em Saneamento Descentralizado da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil
- 2025-2025** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Tratamiento de aguas residuales ;  
Cursos de corta duración  
Consultora Mundo Verde, Paraguay  
Título: SIG aplicado al diseño de mapas según normas del INFONA y MADES  
Horas totales: 27
- 2025-2025** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, ;  
Cursos de corta duración  
Centro Cultural Paraguayo Americano, Paraguay  
Título: English Full Program - PS3  
Horas totales: 48
- 2025-2025** Cursos de corta duración  
Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación, Paraguay  
Título: Ley N 7239-2024 - De Emergencia Social ante la violencia contra las mujeres, niñas, niños y adolescentes  
Horas totales: 40
- 2025-2025** Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Comunicación y Medios, Comunicación de Medios y Socio-cultural, ;  
Cursos de corta duración  
Asociación de Biotecnólogos del Paraguay, Paraguay  
Título: Desafíos en el cálculo de estimaciones del carbono en cultivos de arroz  
Horas totales: 1
- 2025-2025** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Otras Ciencias Naturales, ;  
Cursos de corta duración  
Centro Cultural Paraguayo Americano, Paraguay  
Título: English Full Program - PS2  
Horas totales: 48
- 2025-2025** Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
Título: Estudio del microbioma de humedales por metagenómica  
Horas totales: 8
- 2025-2025** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;  
Cursos de corta duración  
Centro Cultural Paraguayo Americano, Paraguay  
Título: English Full Program - PS1  
Horas totales: 48
- 2025-2025** Cursos de corta duración  
Centro Cultural Paraguayo Americano, Paraguay  
Título: English Full Program - P2  
Horas totales: 48
- 2024-2025** Cursos de corta duración  
Centro Cultural Paraguayo Americano, Paraguay  
Título: English Full Program - P1  
Horas totales: 48
- 2023-2023** Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Título: Curso de Postgrado en Diseño Experimental y Análisis de Datos  
Horas totales: 66

- 2023-2023** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, ;  
Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Título: Curso de Postítulo en Biomasa y Sustratos Gaseosos en la Producción de Combustible Renovable  
Horas totales: 66
- 2023-2023** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc., Fisiología microbiana;  
Cursos de corta duración  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Paraguay  
Título: Recursos del Portal CICCO  
Horas totales: 3
- 2022-2022** Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Salud Pública y Medioambiental, ;  
Cursos de corta duración  
Centro Cultural Paraguayo Americano, Paraguay  
Título: English Express - Beginners 2  
Horas totales: 9
- 2022-2022** Cursos de corta duración  
Centro Cultural Paraguayo Americano, Paraguay  
Título: English Express - Beginners 1  
Horas totales: 9
- 2022-2022** Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
Título: Control de Calidad Microbiológica de los Alimentos  
Horas totales: 50
- 2022-2022** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;  
Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
Título: SPSS Básico  
Horas totales: 50
- 2021-2021** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, ;  
Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
Título: La TIC y la Investigación Educativa  
Horas totales: 6
- 2021-2021** Cursos de corta duración  
Centro multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas-DGICT-UNA, Paraguay  
Título: Conferencia online "Avances del Proyecto18-513"  
Horas totales: 2
- 2020-2020** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, ;  
Cursos de corta duración  
Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, Paraguay  
Título: Errores comunes en las mediciones químicas  
Horas totales: 2
- 2020-2020** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Química Analítica, ;  
Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
Título: Introducción al diseño, construcción y operación de humedales construidos  
Horas totales: 10
- 2020-2020** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ;  
Cursos de corta duración  
Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina  
Título: Empleos 4.0. La Economía del Conocimiento  
Horas totales: 2
- 2020-2020** Áreas de Conocimiento: Humanidades, Otras Humanidades, ;  
Cursos de corta duración  
Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, Paraguay  
Título: Manejo de Reactivos y Productos Químicos en Laboratorio  
Horas totales: 2
- Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Química Analítica, ;

- 2020-2020** Cursos de corta duración  
Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina  
Título: Diseño Web  
Horas totales: 2  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ;
- 2020-2020** Cursos de corta duración  
Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, Paraguay  
Título: Análisis de Productos Naturales por Cromatografía de Capa Fina-TLC  
Horas totales: 2  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, ;
- 2020-2020** Cursos de corta duración  
Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina  
Título: Data Science  
Horas totales: 2  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, ;
- 2020-2020** Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
Título: Microorganismos, Ambiente e Industria- En el marco del Día Internacional del Microorganismo  
Horas totales: 2  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;
- 2020-2020** Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
Título: Introducción a la Edición Genómica por CRISPR/Cas  
Horas totales: 15  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Genética y Herencia, ;
- 2020-2020** Cursos de corta duración  
Centro multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas-DGICT-UNA, Paraguay  
Título: "Escherichia coli productora de la toxina Shiga (STEC) en productos cárnicos"  
Horas totales: 2  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Biotecnología Industrial, Biotecnología Microbiana;
- 2020-2020** Cursos de corta duración  
Centro multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas-DGICT-UNA, Paraguay  
Título: Covid-19 en el sector agroalimentario  
Horas totales: 2  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Biotecnología Industrial, Agrobiotecnología;
- 2019-2019** Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
Título: Jornada de Jóvenes Investigadores de la FACEN  
Horas totales: 10  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Presentación del trabajo de investigación;
- 2019-2019** Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Agrarias, Paraguay  
Título: Hidroponía  
Horas totales: 2  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, ;
- 2018-2018** Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
Título: Mini-Curso "Diseño y construcción de humedales para el tratamiento de aguas residuales domésticas"  
Horas totales: 6  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, ;
- 2016-2016** Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Título: Astronomía  
Horas totales: 10  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Astronomía, ;
- 2025** Encuentros X Encuentro de Investigadores  
Sociedad Científica del Paraguay, Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ;

- 2024** Encuentros IX Encuentro de Investigadores  
 Sociedad Científica del Paraguay, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental , ;
- 2023** Encuentros VIII Encuentro de Investigadores  
 Sociedad Científica del Paraguay, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Enfermería, ;
- 2021** Encuentros VI Gran Encuentro de Investigadores  
 Sociedad Científica del Paraguay, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, , Tratamiento de aguas residuales;
- 2023** Otros Primera Jornada de Iniciación Científica  
 Universidad Politecnica y Artística del Paraguay, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Enfermería, ;
- 2021** Seminarios Perfil de Compuestos Bioactivos Beneficiosos para la Salud en Frutas Autóctonas del Paraguay  
 Centro multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas-DGICT-UNA, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, ;
- 2021** Seminarios Jornadas Virtuales de Redacción Científica  
 Centro multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas-DGICT-UNA, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, ;
- 2021** Seminarios Estadística Aplicada al Control Microbiológico y Físicoquímico en la Industria Farmacéutica  
 Asociación de Biotecnólogos del Paraguay, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, Microbiología, Físicoquímica y Estadística;
- 2021** Seminarios Presentación de Mendeleev  
 Centro de Información Científica del Conacyt, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ;
- 2021** Seminarios Ética de la Ciencia y Comunicación Científica  
 Centro multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas-DGICT-UNA, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Otras Ciencias Naturales, Comunicación Científica;
- 2021** Seminarios Biotecnología Animal  
 Asociación de Biotecnólogos del Paraguay, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Otras Ciencias Naturales, Biotecnología;
- 2021** Seminarios Introducción a la topología del ADN Parte I  
 Facultad Politécnica , Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;
- 2021** Seminarios Evaluación de bioaerosoles fúngicos en ambientes hospitalarios mediante el análisis del microbioma  
 Centro multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas-DGICT-UNA, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, ;
- 2020** Seminarios Principios Epistemológicos y Fundamentos Filosóficos  
 Centro multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas-DGICT-UNA, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Otras Ciencias Naturales, ;
- 2020** Seminarios Gestión de Proyectos con Scrum  
 Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, ;
- 2020** Seminarios Determinación de agua, humedad y pérdida por secado: conceptos y metodologías  
 INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, Argentina  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Biotecnología Industrial, ;
- 2020** Seminarios Desafíos de las infecciones virales con impacto en la salud  
 Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud, UNA, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Otras Ciencias Médicas, Otras Ciencias Médicas, Virología;
- 2020** Seminarios Tecnologías rápidas y portátiles para la identificación y cuantificación de sustancias  
 INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, Argentina  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, ;
- 2020** Seminarios Aplicaciones de la Microscopía Electrónica de Barrido (SEM) en diferentes campos e industrias  
 INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, Argentina  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Biotecnología Industrial, ;
- 2020** Seminarios Redes Informáticas  
 Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina

- 2020 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, ;  
 Seminarios Seminarios Biotecnología Animal  
 Asociación de Biotecnólogos del Paraguay, Paraguay
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Biotecnología Industrial, ;  
 Seminarios "Seminario Norma Paraguaya NP-ISO 9001. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos"  
 Instituto Nacional de Tecnología y Normalización, Paraguay
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Gestión de Calidad;  
 Seminarios UX Usabilidad Web  
 Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, ;  
 Seminarios Aplicaciones de la microscopía infrarroja (FTIR) en diferentes campos e industrias  
 INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, ;  
 Seminarios Análisis de la Cristalización de Polímeros por Calorimetría de Exploración Diferencial  
 Centro multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas-DGICT-UNA, Paraguay
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, ;  
 Seminarios Seminario Gnu/Linux  
 Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la  
 Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ;  
 Seminarios Seminario Web en Español para el Parámetro Demanda Química de Oxígeno (DQO)  
 MACHEREY-NAGEL, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico  
 Biotecnológico en Gestión Medioambiental, ;  
 Seminarios Técnicas y accesorios para espectroscopia FTIR, preparación de muestras y análisis avanzados  
 INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Química, Ingeniería de Procesos Químicos, ;  
 Seminarios Teoría cromatográfica, Columnas para LC, Columnas para GC.  
 INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Química Analítica, ;  
 Seminarios Microsoft Windows Server 2016  
 Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, ;  
 Seminarios Seminarios Estadística Aplicada al Control Microbiológico y Físicoquímico en la Industria Farmacéutica  
 Asociación de Biotecnólogos del Paraguay, Paraguay
- 2020 Seminarios Storytelling  
 Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Humanidades, Otras Humanidades, ;  
 Seminarios Seminario Internacional de Biotecnología y sus Aplicaciones  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Estudio de  
 Microbiomas, Biotecnología aplicada al mejoramiento genético animal;  
 Seminarios Semana de la Ciencia CEMIT 20202  
 Centro multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas-DGICT-UNA, Paraguay
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;  
 Seminarios MARATONALGAS  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Ficología;  
 Seminarios Seminario de Big Data  
 Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la  
 Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ;  
 Seminarios Todo lo que debería saber sobre balanzas y pipetas  
 INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Química Analítica, ;  
 Seminarios Programación Web  
 Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, ;  
 Seminarios Marketing Online  
 Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina
- 2020 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, ;

- 2020** Seminarios III Seminario Internacional Interuniversitario de Gestión Integral de Riesgo de Desastre en las Instituciones de Educación Superior  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Otras Ciencias Naturales, ;
- 2020** Seminarios Lean y Kanban  
 Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional, Argentina  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, ;
- 2020** Seminarios Conductividad y pH en análisis de aguas y efluentes  
 INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, Argentina  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ;
- 2020** Seminarios Seminario en Español para el Parámetro Nitrógeno Total  
 MACHEREY-NAGEL, Argentina  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, Análisis de aguas residuales ;
- 2019** Seminarios Genómica y Salud  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Genética y Herencia , ;
- 2019** Seminarios Rol de la proteína celular GBF1 en la replicación de RNA de enterovirus  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, ;
- 2018** Seminarios Primeras Jornadas Paraguayas de Biotecnología y sus Aplicaciones  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, ;
- 2024** Simposios V Jornadas Paraguayas de Botánica  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Ciencias de las Plantas, Botánica, Humedales intensificados;
- 2021** Simposios 5º Simpósio Brasileiro sobre Aplicação de Wetlands Construídos no Tratamento de Águas Residuárias.  
 Grupo de Estudos em Saneamento Descentralizado da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, ;
- 2025** Talleres Curso-Taller: Gestión Ambientalmente Racional de Residuos y Productos que Contienen Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) y Mercurio  
 Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) , Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica, ; Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Ciencias Medioambientales , ;
- 2025** Talleres Capacitación práctica en el uso y manejo de equipo respirométrico  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental , ;
- 2024** Talleres Prevención de incendios y evaluación, seguridad básica en los laboratorios y primeros auxilios básicos en los laboratorios  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay
- 2022** Talleres Producción y comercialización de Spirulina (*Arthrospira platensis*): Cultivos masivos y procesamiento de labiomasa.  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ;
- 2020** Talleres Uso del Lenguaje de Programación R en Biotecnología  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, ;
- 2020** Talleres Fundamentos de Biosistemas: Biorreactores, Fermentación y Fisiología Microbiana  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;
- 2019** Talleres Prestación de Servicio.Semana de la Ciencia;Preparativo, armado y desarmado del stand  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;

## Idiomas

**Inglés**                      Comprende: bien                      Habla: bien                      Lee: muy bien                      Escribe: bien

<b>Español</b>	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
<b>Guaraní</b>	Comprende: muy bien	Habla: bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien

## Institución principal donde desarrolla sus actividades

**Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - FACEN-UNA**

### Actuación Profesional

**Museo Nacional de Historia Natural - MNHNP**

*Vínculos con la Institución*

2019 - 2019 **Pasante** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Curador de la colección de Entomología/ Ictiología

**Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - FACEN-UNA**

*Vínculos con la Institución*

2025 - 2025 **Responsable de Taller experimental** C. Horaria: **3**

Otras Informaciones: Orientador en el desarrollo del taller experimental organizado por V Olimpiada Paraguaya de Biología, Edición 2025  
 Capítulo Técnico de Ingeniería en Medicina y Biología - EMBS UNA.

2025 - 2025 **Comité organizador y científico** C. Horaria: **36**

Otras Informaciones: Participación en la planificación y ejecución de la VII Conferencia Panamericana de Sistemas de Humedales para el Tratamiento y Mejoramiento de la Calidad del Agua.

2025 - 2025 **Conversatorio en el Colegio Santa Teresa de Jesús** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Colaboración como disertante en la exposición de proyectos y charlas en el marco de la semana de la salud del Colegio Santa Teresa de Jesús, con el tema: Invasores invisibles: El mundo oculto de los microorganismos y su impacto en la salud.

2023 - 2024 **Disertante del Taller de Microscopía** C. Horaria: **3**

Otras Informaciones: Organizado por Capítulo de la Sociedad de Ingeniería en Medicina y Biología de la Rama Estudiantil UNA (IEEE EMB UNA) dentro del marco de la III Edición de la Olimpiada de Biología.

2022 - Actual **Encargado de Laboratorio de Microscopía** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Encargado del desarrollo de práctica de las asignaturas tales como Biología General, Microbiología General, Histología Vegetal, Biología y Educación para la Salud.

2022 - 2022 **Docente Técnico** C. Horaria: **30**

Otras Informaciones: Ayudante en el desarrollo de actividades del Laboratorio de Biotecnología y operario de las plantas de tratamiento de aguas residuales en la línea de investigación en humedales construidos

2020 - Actual **Investigador Permanente en "Núcleo de Investigación en Biotecnología Ambiental (GIBTA)"** C. Horaria: **6**

Otras Informaciones: Integrante del Grupo de Investigación en Biotecnología Ambiental (GIBTA), con participación en la planificación de proyectos, puesta en marcha de actividades, ejecución de ensayos de laboratorio y en la elaboración de informes técnicos.

### Actividades

3/2026 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Biotecnología, Departamento de Biotecnología  
**Evaluación y comparación de la comunidad microbiana en humedales construidos de flujo vertical de fondo saturado e insaturado sembrados con Typha dominguensis Pers.**

Participación: Integrante del Equipo  
 Integrantes: Troche, G(Responsable)  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos:  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental,  
 ;

10/2024 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Biotecnología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
**PINV01-276 Potencial de un humedal construido para la biodegradación y estabilización de lodos provenientes de un sistema de tratamiento convencional de aguas residuales**

Participación: Integrante del Equipo

- Integrantes: Troche, G.; Duré, G.; McGahan, S. P.; Medina, L.; Kurita, G.; Sezerino, P.H.; López, T.;  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.  
 Alumnos:  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental , ;
- 10/2024 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Biotecnología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
**Bioprocesos de microalgas y cianobacterias para la producción de biofertilizantes con capacidad de fijación de nitrógeno en cultivos de arroz (PINV01-689)**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Integrantes: Troche, G.; López, T.; Alvarez, S.; McGahan, S. P.; Martinetti Gaston, A.;  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.  
 Alumnos:  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , ;
- 7/2024 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Biotecnología  
**Evaluación y comparación de la comunidad microbiana en humedales construidos de flujo vertical de fondo saturado e insaturado sembrados con Typha dominguensis Pers.**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Integrantes: Troche, G.; McGahan, S. P.; Fernández, I.P ; Duré, G.; López, T.; Medina, L.; Sandoval, W.;  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.  
 Alumnos:  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ;
- 6/2024 - 8/2024 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Biotecnología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
**Evaluación de la fijación de nitrógeno mediante la simbiosis Anabaena-Azolla en medio líquido y su relación con la reducción de fertilizantes químicos y emisión de gases de efecto invernadero**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: El presente proyecto de investigación tiene como objetivo el aislamiento y caracterización morfológica y molecular de cianobacterias colectadas de muestras de agua, la determinación de nitrógeno atmosférico fijado por los microorganismos en medio líquido sin nitrógeno, y la estimación de reducción de gases de efecto invernadero en cultivos utilizando el sistema Azolla - Anabaena.  
 Integrantes: Troche, G.; McGahan, S. P.; Alvarez, S.;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.  
 Alumnos:  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ;
- 7/2021 - 12/2021 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica  
**Fitorremediación de mercurio mediante dos especies de macrófitas flotantes en sistemas hidropónicos**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: El objetivo del presente proyecto fue estudiar la fitorremediación de mercurio mediante las macrófitas flotantes Pistia stratiotes y Eichhornia crassipes en un sistema hidropónico tipo NFT (Nutrient film technique) operado de forma continua con bombas peristálticas a un caudal (Q) de 7,6 L/min.  
 Integrantes: Troche, G.; Medina, L.; McGahan, S. P.; Duré, G.; López, T.; Rodríguez, S.;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.  
 Alumnos:  
 Financiadores: Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica - DGICT (Apoyo financiero)
- 7/2020 - 12/2021 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
**Dinámica del nitrógeno en Humedales Construidos de flujo vertical de fondo saturado sembradas con Typha dominguensis Pers y Cyperus giganteus Vahl empleados para el tratamiento de aguas residuales domésticas.**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: Proyecto Financiado por el CONACYT. (PINC18-754)  
 Integrantes: Troche, G.; López, T.; McGahan, S. P.; Medina, L.; Benítez, G.A.; Duré, G.; Sandoval, W.;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.  
 Alumnos:
- 7/2019 - 12/2019 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Programa Universitario de Becas para la Investigación "Andrés Borgognon Montero"  
**Remoción de materia orgánica de un humedal construido de flujo subsuperficial horizontal y reutilización del efluente**  
 Participación: Coordinador o Responsable

Descripción: Se estudio la capacidad de remoción de materia orgánica de la macrófita *Thypa dominguensis* y la reutilización del efluente resultante del tratamiento como medio sustentable para el crecimiento de plantas ornamentales el cual posee una importancia económica y ecológica, plasmando el funcionamiento y viabilidad del (SFS) para efectuar un tratamiento efectivo de las aguas residuales.

Integrantes: Troche, G.; López, T.; Duré, G.; Velázquez, L.;

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.

Alumnos:

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, Tratamiento de aguas residuales;

9/2019 - 12/2019 Pasantía, Programa de Iniciación científica, Departamento de Biotecnología  
 Pasantía realizada: Operador de un humedal construido de flujo subsuperficial vertical

2017 - 2017 **Ayudante de campo** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Consultor responsable: Ing. Teresa Ramírez de Mariño. EXP. SEAM N° 14545. Proyecto "Construcción de la Franja Costera del Bañado Sur de Asunción - fase I", cuyo proponente es el Ministerio de Obras Públicas y Comunicación -MOPC. Ubicado en la ciudad de Asunción, capital. <http://www.seam.gov.py/relatorio-de-impacto/28112017-10>

### Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - FACEN-UNA

*No existen vínculos asociados con la institución*

### Universidad Politécnica y Artística del Paraguay - UPAP

*Vínculos con la Institución*

2023 - 2023 **Comité organizador de evento científico** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Coordinador principal en la planificación y ejecución de la "Primera Jornada de Iniciación Científica de la Universidad Politécnica y Artística del Paraguay UPAP Filial Ñemby -2023".

2023 - 2023 **Miembro del Comité de Bioética de la UPAP, filial Ñemby** C. Horaria: **8**

Otras Informaciones: Colaborador en la evaluación aceptación y seguimiento de proyectos de investigación científica de la FCS de la UPAP, filial Ñemby.

2023 - 2023 **Docente** C. Horaria: **12**

Otras Informaciones: Docente de las asignaturas de Biología Humana y Microbiología y Parasitología General

2023 - 2023 **Coordinador de Investigación** C. Horaria: **30**

Otras Informaciones: Coordinación de actividades de investigación de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS) de la Filial de Ñemby de la Universidad Politécnica y Artística de Paraguay (UPAP).

## Producción Técnica

## Producción Bibliográfica

### Trabajos en eventos

#### Resúmenes simples en anales de eventos

**1 Troche, G.; Duré, G.; Giménez, S.; López, T.; Martinetti, A.; McGahan, S. P.; Medina, L.; Mongelos, O.; Evaluación preliminar de la eficiencia de un humedal construido de flujo vertical en el tratamiento de lodo residual industrial. In: X Encuentro de Investigadores, 2025 Asunción 2025.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ; Medio: Otros.

Palabras Clave: humedal construido; lodo residual industrial; ecotoxicidad;

**2 Troche, G.; Duré, G.; Medina, L.; López, T.; McGahan, S. P.; Aplicación de la técnica de película nutritiva con *Eichhornia crassipes* para la remoción de mercurio en aguas de arroyo Gasory. In: III Congreso de Agua, Ambiente y Energía, 2023 San Lorenzo Memorias del III Congreso de Agua, Ambiente y Energía 9 y 10 de octubre de 2023. 2024.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ; Medio: Otros.

**3 Troche, G.; Duré, G.; López, T.; Medina, L.; Kurita, G.; McGahan, S. P.; Sezerino, P.H.; Caracterización de lodo residual industrial para su estabilización en un humedal de tratamiento. In: IX Encuentro de Investigadores, 2024 Asunción 2024.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ; Medio: Otros.

- 4 **Troche, G; Ortiz, F.; Claudio, D.; Quintana, E.; Rodríguez, C.; Observación de aves, un beneficio para la salud mental en adultos mayores. In: VIII Encuentro de Investigadores, 2023 Asunción 2023.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Ciencias y Servicios de Cuidado de la Salud , ;  
Medio: Otros.  
Observaciones: Presentación póster.
  - 5 **Troche, G; Quintana, E.; Ortiz, F.; Ovelar, C.; Cuenca, E.; Romero, R.; Galeano, L.; Martínez, M.; Talavera, N.; Lezcano, M.; Sanabria, D.; Estudio analítico de pruebas clínicas con correlación de variables en pacientes con Diabetes Mellitus asistidos en el Hospital Distrital de Ñemby. In: VIII Ecuentro de Investigadores, 2023 Asunción 2023.**  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Enfermería, ;  
Medio: Otros.  
Palabras Clave: hemoglobina glicosilada; glucosa en sangre;  
Observaciones: Presentación póster
  - 6 **Troche, G; Martínez, R.; Ojeda, J.; González, D.; Toñáñez, V.; Raggini, L.; Mendoza, M.; Leiva, L.; Portillo, L.; Centurión, L.; Becas Universitarias para la investigación académica, bajo el modelo de responsabilidad social de empresas privadas: Caso Programa Andrés Borgognon Montero - PUBIABM. . In: IV Encuentro de Investigadores, 2019 Asunción IV Encuentro de Investigadores - Libro de resúmenes 2019. 2019.**  
Medio: Otros.  
Observaciones: El Programa Universitario de Becas para la Investigación, Andrés Borgognon Montero-PUBIABM, a través de sus beneficiarios estuvo presente en un evento organizado por la Sociedad Científica del Paraguay, en el marco del IV Encuentro de Investigadores: Construyendo el conocimiento científico en Paraguay. Presentación póster.
- Resúmenes expandidos en anales de eventos**
- 1 **Troche, G Puesta en marcha de un humedal de tratamiento para la estabilización de lodo residual industrial. In: VII Conferencia Panamericana de Sistemas de Humedales , 2025 San Lorenzo 2025.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ;  
Medio: Otros.  
Observaciones: Presentación oral.
  - 2 **Troche, G; Duré, G.; McGahan, S. P.; Mongelos, O. ; Medina, L.; Aquino, I.; Samudio, S.; Potencial de los humedales de flujo vertical en la remoción de microorganismos de mezclas de lodos industriales y aguas residuales domésticas. In: VII Conferencia Panamericana de Sistemas de Humedales , 2025 San Lorenzo 2025.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental , Microbiología;  
Medio: Papel.  
Observaciones: Presentación en formato póster
  - 3 **Troche, G; López, T.; Duré, G.; Medina, L.; McGahan, S. P.; Sandoval, W.; Vera, M.; Estructura microbiana en humedales construidos para el tratamiento de aguas residuales: Perfil taxonómico y predicción funcional con PICRUST2. In: VII Conferencia Panamericana de Sistemas de Humedales, 2025 San Lorenzo 2025.**  
Medio: Otros.  
Observaciones: Presentación oral.
  - 4 **Troche, G; Alvarez, S.; McGahan, S. P.; López, T.; Aislamiento de microalgas y cianobacterias de arrozales con el fin de utilizarlas como biofertilizantes. In: II Congreso Paraguayo de Biotecnología, 2024 San Lorenzo 2024.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc., ;  
Medio: Otros.  
Observaciones: Presentación póster
  - 5 **Troche, G; López, T.; McGahan, S. P.; Medina, L.; Duré, G.; Sandoval, W.; Giménez, A.; Variación de los parámetros fisicoquímicos, la comunidad y la estructura microbiana durante la puesta en marcha de un humedal vertical con Typha dominguis. In: VI Conferencia Panamericana de Sistemas de humedales para el tratamiento y mejoramiento del agua., 2023 Popayán Libro de memorias 2023. 2022.**  
Medio: Otros.
  - 6 **Troche, G Remoción de mercurio en aguas de arroyo aplicando a técnica de película nutritiva en un sistema hidropónico empleando Pistia stratiotes. In: I Congreso Paraguayo de Biotecnología y II Jornadas Paraguayas de Biotecnología sus Aplicaciones, 2022 San Lorenzo Memorias del I Congreso Paraguayo de Biotecnología 14 al 17 de noviembre de 2022. 2021.**  
Medio: Otros. ISSN/ISBN: 2222--145
  - 7 **Troche, G; Medina, L.; Duré, G.; McGahan, S. P.; Sandoval, W.; López, T.; Estructura y diversidad de a comunidad microbiana de un humedal vertical operado a diferentes cargas orgánicas e hidráulicas. In: I Congreso Paraguayo de Biotecnología y II Jornadas Paraguayas de Biotecnología y sus Aplicaciones , 2022 San Lorenzo Memorias del I Congreso Paraguayo de Biotecnología 14 al 17 de noviembre de 2022. 2021.**  
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 2078--399
  - 8 **Troche, G Reutilización del efluente de un humedal construido de flujo subsuperficial vertical en un cultivo hidropónico tipo NFT de Lactuca sativa.. In: V Conferencia Panamericana de Sistemas de Humedales para el Tratamiento y Mejoramiento del Agua., 2021 San Catarina CADERNO DA V CONFERÊNCIA HUPANAM & 5º SIMPÓSIO WETLANDS BRASIL. 2019.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--65-0

## Artículos publicados en revistas científicas

### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 Troche, G; Blanco, C.; Medina, L.; (RELEVANTE) Evaluación de la capacidad fitorremediadora del Lirio de agua (Eichornia crassipes) para la remoción de mercurio en aguas contaminadas, Reportes Científicos de la FACEN, v. 16 f: 1, p. 9-18, 2025.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, ; Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica, ;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2078-399X  
Palabras Clave: metal; fitorremediación; macrófita; hidroponía;
- 2 Troche, G; Duré, G.; López, T.; (RELEVANTE) Reutilización del efluente de un humedal construido de flujo subsuperficial vertical en un cultivo hidropónico tipo NFT de Lactuca sativa, Revista de la Sociedad Científica del Paraguay, v. 26 f: 1, p. 35-48, 2021.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Biotecnología Medioambiental, Tratamiento de Aguas Residuales;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 379-9123  
Palabras Clave: humedales construidos; typha dominguensis; efluente domestico; biorremediacion;  
Observaciones: Proyecto financiado por el Programa Universitario de Becas para la Investigación "Andrés Borgognon Montero" (PUBIABM) y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción.

### Artículos resumidos publicados en revistas

- 1 Troche, G; López, T.; Medina, L.; McGahan, S. P.; (RELEVANTE) Tecnología basada en técnica de película nutritiva para remoción de mercurio en aguas contaminadas, REPORTES CIENTÍFICOS DE LA FACEN, v. 15, p. 42-45, 2024.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, ;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2222-145X  
Observaciones: Memorias del III Congreso Paraguayo de Química Pura y sus Aplicaciones 1 al 3 de noviembre de 2023. Presentación Oral.
- 2 Troche, G; Medina, L.; López, T.; Blanco, C.; Duré, G.; (RELEVANTE) Cultivos hidropónicos con técnica de película nutritiva como alternativa para la remoción de mercurio en aguas contaminadas, Reportes Científicos de la FaCEN, v. 15, p. 134-138, 2024.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental, ;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2222-145X  
Observaciones: Memorias del III Congreso Paraguayo de Química Pura y sus Aplicaciones 1 al 3 de noviembre de 2023. Presentación Póster.

## Evaluaciones

## Otras Referencias

### Premiaciones

- 1 2025 Mención de honor (nacional), Sociedad Científica del Paraguay**  
Trabajo premiado en la sección de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales del X Encuentro de Investigadores de 2025. Presentación en formato póster del trabajo titulado "Evaluación preliminar de la eficiencia de un humedal construido de flujo vertical en el tratamiento de lodo residual industrial".

## Información adicional:

Realicé una tesis de grado como Becario del "Programa Universitario de Becas para la Investigación Andrés Borgognon Montero"-PUBIABM-Convocatoria 2019, obteniendo el título de Licenciado en Ciencias Mención Biología, por parte de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN-UNA). Posteriormente, realicé una especialización en didáctica universitaria en la FACEN, y una maestría en Cambio Climático, programa ofrecido por la Universidad Europea del Atlántico (UNEATLANTICO) siendo beneficiario de la Beca de Postgrado correspondiente al Ejercicio Fiscal 2022 del Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción. Actualmente formo parte del Grupo de Investigación en Biotecnología Ambiental (GIBTA), colaborando en la ejecución de 5 proyectos de investigación financiados por el Conacyt. Los proyectos financiados se encuentran codificados como "PINV18-754" (Dinámica del nitrógeno en Humedales Construidos de flujo vertical de fondo saturado sembradas con Typha dominguensis Pers y Cyperus giganteus Vahl empleados para el tratamiento de aguas residuales), "PINV01-276" (Potencial de un humedal construido para la biodegradación y estabilización de lodos provenientes de un sistema de tratamiento convencional de aguas residuales), "PINV01-689" (Bioprocesos de microalgas y cianobacterias para la producción de biofertilizantes con capacidad de fijación de nitrógeno en cultivos de arroz), "PINV01-471" (Impacto de fármacos en sistemas biológicos de depuración: efectos enzimáticos y alteraciones en el microbioma de humedales construidos, fangos activos y digestores anaerobios).

## Indicadores

### Producción Bibliográfica 18

Trabajos en eventos	14
Resumen expandido	8
Resumen	6
Artículos publicados en revistas científicas	4
Completo en revistas arbitradas	2
Completo en revistas NO arbitradas	0
Resumen	2

### Otras Referencias 1

Otros datos Relevantes	1
------------------------	---