



## Angel Rincón Rodríguez

Ph.D Ing. Ambiental

Nombre en citaciones bibliográficas: Rincón A.

Sexo: Masculino

Nacido el 16-07-1980 en Bogotá D.C., Colombia. De nacionalidad Colombia.

### Datos del PRONII

Área: **Ingeniería y Tecnología - Activo**  
 Categorización Actual: **Nivel I - Res.: 495/2018**  
 Ingreso al PRONII: **Nivel I - Res.: 495/2018**

### Información de Contacto

Mail: **angel.rincon.r@gmail.com**

### Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables (eólica y solar)
- 2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Gestión de la calidad del aire y control de la contaminación atmosférica
- 3 Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Lenguajes de programación

### Formación Académica/Titulación

- 2020-En Marcha** Especialización/Perfeccionamiento - Diplomado en Gestión de la Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica  
 Universidad de Santiago de Chile, Chile  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Calidad del aire;
- 2007-2013** Doctorado - Programa de doctorado en Ingeniería Ambiental  
 Universitat Politècnica de Catalunya, España  
 Título: Sistema de pronóstico de radiación solar a corto plazo a partir de un modelo meteorológico y técnicas de post-proceso para España, Año de Obtención: 2013  
 Tutor: Dr. Oriol Jorba Casellas y Dr. José María Baldasano  
 Sitio web de la tesis/disertación: <http://www.tdx.cat/handle/10803/129515>  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;
- 2004-2006** Maestría - Maestría en Ingeniería y Gestión Ambiental  
 Universitat Politècnica de Catalunya, España  
 Título: Estudio de las emisiones atmosféricas generadas en la península Ibérica a partir del inventario europeo de emisiones EMEP para el año 2003, Año de Obtención: 2006  
 Tutor: Dr. José María Baldasano  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Emisiones atmosféricas y calidad del aire;
- 1998-2003** Grado - Ingeniería Química  
 Universidad de America, Colombia  
 Título: Estudio para la implementación del Control Operacional del Sistema de Gestión Ambiental de la Planta de productos personales de Unilever Andina, Año de Obtención: 2003  
 Tutor: Ing. José María Gómez  
 Sitio web de la tesis/disertación: [http //biblos.uamerica.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?bibli](http://biblos.uamerica.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?bibli) Implementación del Control Operacional  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Gestión Ambiental;

### Formación Complementaria

- 2018-2018** Cursos de corta duración  
Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Título: Como escribir y publicar artículos científicos en revistas de alto impacto. Una contribución para lograrlo  
Horas totales: 20  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Metodología de la Investigación;
- 2018-2018** Cursos de corta duración  
Instituto de Altos Estudios Espaciales "Mario Gulich" de la Universidad de Córdoba, Argentina  
Título: Seminario de Contaminantes Atmosféricos  
Horas totales: 40  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del Aire;
- 2017-2017** Cursos de corta duración  
Facultad de Ingeniería UNA, Paraguay  
Título: Curso de Mallado para Simulaciones  
Horas totales: 35  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Civil, Ingeniería de la Construcción, Modelación numérica;
- 2017-2017** Cursos de corta duración  
Universidad Paraguayo Alemana, Paraguay  
Título: Posgrado en Capacitación Pedagógica en Educación Superior  
Horas totales: 100  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación General, Educación Superior;
- 2017-2017** Cursos de corta duración  
ASOCIACION CIVIL "CONDIF" - CONVIVIENDO CON NUESTRAS DIFERENCIAS, Paraguay  
Título: Curso básico de Sistemas de Información Geográfica  
Horas totales: 16  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Sistemas de Información Geográfica;
- 2016-2016** Cursos de corta duración  
UNIVERSIDAD CATOLICA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN, Paraguay  
Título: WRF-CLOUD model operational weather forecast coupled system for Paraguay  
Horas totales: 20  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Meteorología;
- 2008-2008** Cursos de corta duración  
Centro de Investigaciones Energeticas,Tecnológicas y Medioambientales, España  
Título: Caracterización de la radiación solar como recurso energético  
Horas totales: 25  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;
- 2006-2006** Cursos de corta duración  
National Institute of Meteorology and Hydrology, Bulgaria  
Título: Workshop on Air Quality Modelization. Introduction to WRF, SMOKE and CMAQ Models  
Horas totales: 25  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Modelización ambiental;
- 2005-2005** Cursos de corta duración  
Universidad Politécnica de Cataluña, España  
Título: Técnico en gestión y tratamiento de los residuos sólidos  
Horas totales: 125  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Gestión Ambiental;
- 2004-2004** Cursos de corta duración  
Federación Nacional de Comerciantes, Colombia  
Título: Ensamble y mantenimiento de computadores, reparación de impresoras y monitores  
Horas totales: 92  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ;
- 2004-2004** Cursos de corta duración  
Servicio Nacional de Aprendizaje, Colombia  
Título: Organización Laboratorio de Aguas  
Horas totales: 40

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Calidad del Agua;

## Idiomas

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

## Actuación Profesional

### Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental - AIDIS - Paraguay

Vínculos con la Institución

2016 - Actual **Director Interamericano de la División de Contaminación del Aire** C. Horaria: 5

Otras Informaciones: Miembro del comité técnico de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS) como Director Interamericano de la División de Contaminación del Aire (DIAIRE). <https://aidisnet.org/our-team/diaire/>

### Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación - BSC-CNS

Vínculos con la Institución

2007 - 2013 **Estudiante de Doctorado** C. Horaria: 40

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Investigación y desarrollo de un sistema de pronóstico de radiación solar global y directa a corto plazo de alta resolución temporal y espacial (4kmx4km, 1h) mediante el modelo meteorológico WRF-ARW y técnicas de post-proceso como: Model Output Statistics, Artificial Neural Networks, Kalman Filter & Recursive Method para aplicación en sistemas de generación de energía solar.

Manager de la red de radiación solar de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) y el Institut Català de Energia (ICAEN) de Cataluña.

#### Actividades

3/2007 - 6/2013	Líneas de Investigación, Departamento de Ciencias de la Tierra (Barcelona Supercomputing Center), Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación <b>Modelización atmosférica</b> Participación: Integrante del Equipo Descripción: Los objetivos de la línea de investigación son: (1) el estudio de las características que se producen en la atmósfera mediante el uso de modelos numéricos de alta resolución; (2) la mejora de las capacidades de dichos modelos para simular situaciones meteorológicas de mesoescala complejas que conducen a fenómenos de climatología o que contribuyen al desarrollo de los episodios de contaminación del aire; (3) el análisis de las interacciones de retroalimentación entre los procesos meteorológicos y químicos en la atmósfera. Simulaciones meteorológicas de alta resolución (de 5 a 1 km de resolución espacial) se exigen para diferentes aplicaciones meteorológicas como la modelización de la calidad del aire. Integrantes: Rincón A.;Jorba O.; Baldasano J.M.; Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Modelización meteorológica de la energía solar;
3/2007 - 6/2013	Servicio Técnico Especializado, Departamento de Ciencias de la Tierra (Barcelona Supercomputing Center), Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación Servicio realizado: Generación de Scripts en lenguaje de programación R, MATLAB y Octave para el tratamiento y análisis de series de variables climáticas largas.
3/2007 - 6/2013	Servicio Técnico Especializado, Departamento de Ciencias de la Tierra (Barcelona Supercomputing Center), Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación Servicio realizado: Instalación, control, mantenimiento y tratamiento de calidad de la red de radiación solar del gobierno Catalán, y el fotómetro de seguimiento solar junto con los piranómetros para la estación en Barcelona de la red AERONET y SolRad-Net de NASA/PHOTHONS.

### Comision Asesora de Energía, Minas e Hidrocarburos - CEMH

Vínculos con la Institución

2015 - 2015 **Asesor Ad-Honorem** C. Horaria: 2

Otras Informaciones: Asesor para el desarrollo de estudios y proyectos referentes a la prospección, investigación y explotación de yacimientos minerales e hidrocarburos y de todo lo relativo a energía y recursos energéticos en Paraguay.

### Consultora de Gestión Ambiental S.A. - CGA S.A.

Vínculos con la Institución

2017 - Actual **Ingeniero especializado** C. Horaria: 40

Otras Informaciones: Desarrollo de estudios especializados de investigación aplicada para el desarrollo de estudios de línea de base, diagnóstico, medición, monitoreo, modelación numérica y evaluación de la calidad del aire y control de la contaminación atmosférica, así como estudios referentes a recursos energéticos renovables (energía eólica, solar y eficiencia energética); diseño y elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EIA), Estudios de Disposición de Efluentes (EDE), informes de aprobación de Auditorías Ambientales (AA), monitoreos ambientales, planes de manejo ambiental y representante técnico de la empresa en casos de llamados de licitaciones públicas.

**Actividades**

4/2018 - 10/2018 Otra actividad técnico-científico relevante, Dirección General de Gestión Ambiental, Municipalidad de Asunción  
 Actividad realizada: Coordinador técnico para la contratación de los Servicios de Consultoría Ambiental para la Elaboración del Plan Municipal de Gestión de la Calidad del Aire de la Municipalidad de Asunción.

**Dirección de Meteorología e Hidrología - DMH**

*Vínculos con la Institución*

2019 - Actual **Especialista** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Investigador principal del proyecto LABO16-27 adjudicado por CONACYT mediante la Resolución 333/2017 para el Fortalecimiento de Equipamiento Tecnológico de Investigación de Paraguay.

Título del proyecto adjudicado y en proceso de firma de contrato: ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA LA INTRODUCCIÓN DE DMH-DINAC A LA RED MUNDIAL DE AERONET PARA ESTUDIOS REGIONALES DE PERFIL ATMOSFÉRICO.

**Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción - FCQ, UNA**

*Vínculos con la Institución*

2020 - Actual **Investigador Asociado** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Investigador Asociado del Proyecto CONACYT PINV18-41: "POTENCIAL DE PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO ELECTROLÍTICO A PARTIR DE FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA EN EL PARAGUAY"

2018 - 2020 **Coordinador de Investigación** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Coordinador de los proyectos de investigación dependiente de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas de la UNA.

**Actividades**

4/2018 - 5/2020 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Dirección de Investigaciones de la Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción  
**Procesamiento de salmueras de rechazo de la desalinización de aguas salobres y generación de sub-productos de valor agregado**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: Evaluar alternativas tecnológicas que permitan la separación secuencial de componentes de la salmuera de rechazo de procesos de desalinización por ósmosis inversa y la valorización de los productos obtenidos.  
 Integrantes: Rincón A.; Galeano M.; Roman I.; Vera R.; Lescar L.; Diez Pérez D.; Alfaro R.;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Otra.  
 Alumnos: Pregrado (2);  
 Financiadores: Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción - FCQ, UNA (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Tratamiento de agua;

11/2018 - 12/2018 Docencia/Enseñanza, Maestría en Química Ambiental  
 Nivel: Maestría  
 Disciplinas dictadas:  
 -Docente Invitado

2/2019 - 2/2019 Capacitación/Entrenamiento dictado, Dirección de Postgrado de la Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción  
 Capacitación/Entrenamientos dictados:  
 -Curso de LaTeX

6/2019 - 8/2019 Otra actividad técnico-científico relevante, Dirección de Investigaciones de la Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción  
 Actividad realizada: Comité evaluador de JJI-AUGM 2019

**Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción - FIUNA**

*Vínculos con la Institución*

2019 - 2019 **Disertante Taller de Introducción a R y aplicación de OpenAir a Calidad del Aire** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Taller realizado en el marco del Proyecto PINV15-658: "Implementación de una red de monitoreo de material particulado MP2.5 y MP10 en la Ciudad de Asunción.

2018 - 2018 **Docente encargado y auxiliar** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Cursos:  
 - Energía Solar y Biomasa  
 - Introducción a la investigación

2018 - 2018 **Docente auxiliar** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Curso de Tecnología de Energías Alternativas

2016 - 2017 **Investigador Asociado a proyecto CONACYT 14-INV-289** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Investigador asociado para el proyecto del CONACYT 14-INV-289: Supercomputadora para la realización de cálculos científicos en la FIUNA. Presentación y publicación de artículo científico en congreso internacional EUROSUN-2016.

### Fundación Parque Tecnológico Itaipu - FPTI

Vínculos con la Institución

2019 - 2019 **Consultor especialista** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Elaboración de artículo científico del proyecto del PTI para la estimación de índices de nubosidad mediante imágenes de satélite de alta resolución para Paraguay. Manuscrito enviado al congreso interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (Octubre-2020).

2015 - 2015 **Especialista-Consultor** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Consultor especialista del Centro de Innovación en Tecnología Energética (CITE) para el proyecto: "Mapeo del Potencial Energético Solar y Eólico del Paraguay (PESE)".

#### Actividades

- 1/2016 - 1/2016 Capacitación/Entrenamiento dictado, Centro de Innovación en Tecnología Energética, Fundación Parque Tecnológico Itaipu  
 Capacitación/Entrenamientos dictados:  
 -Conferencia en Seminario de EERR
- 5/2015 - 11/2015 Servicio Técnico Especializado, Centro de Innovación en Tecnología Energética, Fundación Parque Tecnológico Itaipu  
 Servicio realizado: Simulación meteorológica con una resolución espacial de 10km<sup>2</sup> y resolución temporal horaria para 20 años (1994-2014), mediante el modelo meteorológico mesoescalar WRF-ARW.
- 5/2015 - 11/2015 Otra actividad técnico-científico relevante, Centro de Innovación en Tecnología Energética, Fundación Parque Tecnológico Itaipu  
 Actividad realizada: Asesoría en recopilación y tratamiento de datos, instalación de estaciones meteorológicas y evaluación de simulaciones

### Harmattan Solutions International S.L. - HSI

Vínculos con la Institución

2018 - 2018 **Ingeniero** C. Horaria: **40**

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Investigación y desarrollo de soluciones para el desarrollo de herramientas de predicción eléctrica para parques fotovoltaicos de nueva generación, basadas en supercomputación, implementación de nuevos esquemas físicos, inteligencia artificial y tecnología de cámaras de cielo, a través de socios tecnológicos extranjeros.

### Universidad del Pacifico Privada - UP

Vínculos con la Institución

2015 - 2017 **Coordinador y docente de Post-grado** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Coordinación de la Maestría en Auditoría Ambiental y la especialización de Evaluación de Impacto Ambiental, Servicios Ambientales y Formulación de Proyectos.

#### Actividades

- 2/2015 - 6/2017 Docencia/Enseñanza, Especialización en Evaluación de Impacto Ambiental, Servicios Ambientales y Formulación de Proyectos  
 Nivel: Especialización  
 Disciplinas dictadas:  
 -Planes, programas y proyectos  
 -Componentes de proyectos  
 -Factibilidad de proyectos
- 10/2015 - 11/2016 Docencia/Enseñanza, Maestría en Auditoría Ambiental, Evaluación de Impacto y Servicios Ambientales  
 Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas:

- Metodología de la investigación
- Contaminación ambiental del agua y del aire
- Contaminación del suelo y cambio climático.
- Taller de tesis

8/2015 - 9/2015

Docencia/Enseñanza, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección

Nivel: Especialización

Disciplinas dictadas:

- Sistemas de Información Raster
- Teledetección

### Universidad Paraguayo Alemana - UPA

Vínculos con la Institución

2016 - 2016

**Docente de Ingeniería Industrial**

C. Horaria: 10

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Cursos impartidos:

- Sostenibilidad y energía renovable (50 hs) - Primer Semestre
- Ingeniería Ambiental (50 hs) - Quinto Semestre

### Universidad San Carlos - USC

Vínculos con la Institución

2020 - 2020

**Docente de Postgrado**

C. Horaria: 30

Otras Informaciones: Curso de Contaminación Ambiental de la Maestría en Gestión Ambiental

2019 - 2019

**Docente de Postgrado**

C. Horaria: 30

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Curso de Contaminación Ambiental de la Maestría en Gestión Ambiental

2017 - 2017

**Docente de Postgrado**

C. Horaria: 20

Otras Informaciones: Curso de Contaminación Ambiental de la Maestría en Gestión Ambiental

### Actividades

7/2017 - 8/2017

Docencia/Enseñanza, Maestría en Gestión Ambiental

Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas:

- Contaminación Ambiental

## Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

El mayor desafío para el futuro energético mundial lo representa la integración de las fuentes de energía renovables dentro de las infraestructuras de suministro energético convencional. De igual manera, es indispensable disminuir el impacto ambiental a la calidad del aire generado por fuentes de energía fósil e incentivar el uso de energías renovables. Sin embargo, la fluctuación de la energía proveniente de dichas energías, origina una producción intermitente debido a la dependencia con los patrones meteorológicos globales y locales. Actualmente, se requiere desarrollar y mejorar el conocimiento en torno a la modelación atmosférica mediante modelos numéricos de alta resolución espacio-temporal. La mejora de las capacidades de dichos modelos para simular situaciones meteorológicas de mesoescala complejas y mejorar la calidad de la información suministrada, disminuyendo la incertidumbre producida, representa un avance importante en áreas como la meteorología, las energías renovables, el clima y la calidad del aire.

Los modelos de pronóstico meteorológico de mesoescala requieren la discretización espacio-temporal de áreas geográficas específicas definidas en una malla tridimensional. Para tal efecto, la solución numérica supera la capacidad de cálculo de los computadores convencionales, lo que obliga a elevados requerimientos de computación que implica una significativa reducción en el tiempo de cálculo, y un elevado conocimiento en el campo de las ciencias atmosféricas.

Por lo tanto, la relevancia del avance en la investigación de la modelación meteorológica de alta resolución en Paraguay mediante clusters computacionales, representa una importante contribución para potenciar las energías limpias en el país, disminuir progresivamente la dependencia energética de las reservas de combustibles fósiles y reducir el impacto ambiental a la calidad del aire. Además de la reducción del riesgo de conflictos armados y sociales ocasionados por la explotación de la energía fósil en la región latinoamericana y en el mundo..

## Producción Técnica

## Organización de eventos

### 1 Rincón A.; Haydee A.; Webminario por el día interamericano de la calidad del aire DIAIRE-2020, 2020. (Otro)

Palabras Clave: calidad del aire; covid-19;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire y coronavirus;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental

Evento itinerante: Si. Catálogo disponible: No. Duración: 1 semana. Lugar: Virtual. Ciudad: Asuncion.

Observaciones: Organización del WEBMINARIO CONJUNTO AIDIS-OPS DIAIRE 2020: Juntos por un AIRE+LIMPIO en la era post COVID-19.

### 2 Rincón A.; Haydee A.; Webminario por el día interamericano de la calidad del aire DIAIRE-2019, 2019. (Otro)

Palabras Clave: calidad del aire;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental

Evento itinerante: No. Catálogo disponible: No. Duración: 1 semana. Lugar: Honorable cámara de Diputados de Paraguay. Ciudad: Asuncion.

### 3 Haydee A.; Martínez E.; Martínez F.; Rincón A.; 8º Congreso Interamericano de Residuos Sólidos, 2019. (Congreso)

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Residuos sólidos;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental

Evento itinerante: Si. Catálogo disponible: Si. Duración: 1 semana. Lugar: Resort del Yacht y Golf Club Paraguayo en Asunción, Paraguay.. Ciudad: Asuncion.

Observaciones: La División de Residuos Sólidos (DIRSA) de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS) y el capítulo paraguayo de AIDIS - AIDIS Paraguay organizaron el 8º Congreso Interamericano de Residuos Sólidos entre el 22 y 24 de Mayo de 2019 en el Resort del Yacht y Golf Club Paraguayo en Asunción, Paraguay.

### 4 Haydee A.; Martínez E.; Rincón A.; Martínez F.; IX Congreso de la IV Región de AIDIS, X Congreso Paraguayo de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (Paraguay), 2017. (Congreso)

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, energías renovables y calidad del aire;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.

Institución promotora/financiadora: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental

Evento itinerante: Si. Catálogo disponible: Si. Duración: 1 semana. Lugar: Hotel Excelsior, 30 de agosto a 1 de septiembre.. Ciudad: Asuncion.

Observaciones: Coordinador técnico de trabajos presentados en el marco del congreso.

## Trabajos técnicos

### 1 Rincón A. Construcción, instalación y puesta en funcionamiento de la Universidad Politecnica Taiwan-Paraguay, 2020.

Palabras Clave: impacto ambiental; universidad;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, ;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Finalidad: Obtención de Declaración de Impacto Ambiental; Disponibilidad: restricta; Duración: 3 meses.; Número de páginas: 95; Ciudad: Asunción;

Institución promotora/financiadora: Universidad Politécnica Taiwan-Paraguay

Observaciones: DECLARACIÓN DGCCARN N. 489/20 DEL 13 DE ABRIL DEL 2020

### 2 Rincón A. Medición de la calidad del aire exterior (línea base) para un proyecto industrial a construirse ubicado en el distrito de Villeta, 2020.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del Aire;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Disponibilidad: restricta; Duración: 1 mes.; Número de páginas: 45; Ciudad: Asuncion;

Institución promotora/financiadora: Bebidas del Paraguay. S.A.

### 3 Rincón A. Medición de la calidad del aire exterior (línea base) para un proyecto industrial a ubicarse en el distrito de Presidente Franco, 2020.

Palabras Clave: calidad del aire;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del Aire;

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Disponibilidad: restricta; Duración: 1 mes.; Número de páginas: 47; Ciudad: Presidente Franco;

Institución promotora/financiadora: Ocho A S.A.

### 4 Rincón A. Construcción, instalación y puesta en funcionamiento de una planta elaboradora de concretos para su posterior comercialización y distribución, 2019.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, ;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.  
 Finalidad: Obtención de Licencia Ambiental; Disponibilidad: restricta; Duración: 3 meses.; Número de páginas: 104; Ciudad: Asunción;  
 Institución promotora/financiadora: Cementos Concepción  
 Observaciones: Resolución DGCCARN No. 982/2019 del 27 de agosto del 2019

**5 Rincón A. Proyecto de Norma en Aplicación PNA 40 002 19: Gestión Ambiental en la Construcción y operación de estaciones de servicios, gasolineras y puestos de consumo propio., 2019.**

Palabras Clave: gestion ambiental; estaciones de servicio;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, ;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.  
 Finalidad: Publicación de INTN y Resolucion MADES 435/19; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 6 meses.; Número de páginas: 15;  
 Ciudad: Asunción;  
 Institución promotora/financiadora: Asociación de Propietarios y Operadores de Estaciones de Servicios y Afines  
 Observaciones: Redacción y asesoramiento técnico a APESA para la publicación del Proyecto de Norma. Primera Edición. Enero de 2019

**6 Rincón A. Medición de la calidad del aire exterior para un proyecto industrial ubicado en Villa Hayes, 2019.**

Palabras Clave: calidad del aire;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del Aire;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.  
 Disponibilidad: restricta; Duración: 1 mes.; Número de páginas: 48; Ciudad: Villa Hayes;  
 Institución promotora/financiadora: Vemarcorp S.A.

**7 Rincón A. Medición de la calidad del aire exterior para un proyecto industrial ubicado en Limpio, 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del Aire;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.  
 Disponibilidad: restricta; Duración: 1 mes.; Número de páginas: 50; Ciudad: Limpio;  
 Institución promotora/financiadora: ELKEM PARAGUAY S.A.

**8 Rincón A. Servicios de consultoría ambiental para la elaboración del plan municipal de gestión de la calidad del aire., 2018.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.  
 Finalidad: Procedimiento de Contratación Directa No. 153/17 con ID No. 335381; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 6 meses.; Número de páginas: 265; Ciudad: Asunción;  
 Institución promotora/financiadora: Dirección General de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Asunción  
 Observaciones: Presentación de tres informes vinculados a las fases de elaboración del Plan municipal de gestión de la calidad del aire para la ciudad de Asunción:
 

1. Informe de relevamiento de datos.
2. Informe de diagnóstico.
3. Plan Municipal de gestión de la calidad del aire para la ciudad de Asunción.

**9 Rincón A. Modelación meteorológica para el Atlas del potencial energético eólico y solar del Paraguay, 2016.**

Palabras Clave: modelacion numerica; energia eólica y solar; evaluacion de potencial energetico;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.  
 Finalidad: Investigación y desarrollo; Disponibilidad: restricta; Duración: 6 meses.; Número de páginas: 65; Ciudad: Asunción;  
 Institución promotora/financiadora: Fundación Parque Tecnológico de Itaipu -Py  
 Observaciones: Trabajo de investigación realizado entorno al proyecto del Potencial Energético Eólico y Solar del Paraguay. Realización de modelaciones numericas de 20 años (1994-2104) utilizando el modelo meteorológico WRF-ARW con una resolución espacial de 10km y 1 hora de resolución temporal.

**10 Rincón A. Informes de gestión y resultados para el Proyecto: Mapeo del Potencial Energético Solar y Eólico del Paraguay, 2015.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.  
 Finalidad: Consultoría; Disponibilidad: restricta; Duración: 6 meses.; Número de páginas: 65; Ciudad: Hernandarias;  
 Institución promotora/financiadora: Fundación Parque Tecnológico de Itaipu -Py

Programas en radio o TV

**1 Rincón A. Programa educativo: Herramientas para crecer en Radio Nacional del Paraguay, 2019. (Entrevista)**

Palabras Clave: calidad del aire; contaminacion ambiental;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del Aire;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español



Emisora: AM920 - Radio Nacional del Paraguay. Tema: Situación de la Calidad del Aire en Paraguay. Fecha de la presentación: 2019-07-23. L  
 Observaciones: Enlace a entrevista transmitida por Facebook Live: <https://www.facebook.com/1641236488/videos/10217730107758046/>

#### Cursos de corta duración dictados

- 1 Rincón A.; Fariña J.; Curso de Energía Solar Fotovoltaica, 2019. (Otro)**  
 Palabras Clave: energía solar fotovoltaica;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.  
 Institución promotora/financiadora: Escuela de Postgrado. Universidad Nacional de Itapúa  
 Participación: Docente. Duración: 1 semana. Lugar: Universidad Nacional de Itapúa (UNI). Ciudad: Encarnación.  
 Observaciones: Curso organizado por la Asociación Paraguaya de Energías Renovables (APER)
- 2 Rincón A. Taller de Introducción al uso del lenguaje R y aplicación del OpenAir al tratamiento de datos de calidad del aire, 2019. (Otro)**  
 Palabras Clave: calidad del aire; r; openair; tratamiento de datos;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.  
 Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción  
 Participación: Docente. Duración: 1 semana. Lugar: FIUNA. Ciudad: Asuncion.
- 3 Rincón A. Taller práctico para el uso de LaTeX como aprovechamiento para el desarrollo de la tesis de maestría, 2019. (Otro)**  
 Palabras Clave: programación de textos;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Lenguajes de Programación;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.  
 Institución promotora/financiadora: Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción  
 Participación: Docente. Duración: 1 semana. Lugar: FCQ-UNA. Ciudad: San Lorenzo.

#### Informes de investigación

- 1 Rincón A.; Jorba O.; Baldasano J.M.; Análisis de las medidas de irradiancia solar horizontal de la red radiométrica de Cataluña para el periodo 1986-2008., 2009.**  
 Palabras Clave: energía solar;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;  
 Referencias adicionales: España/Español; Medio: Papel.  
 Institución promotora/financiadora: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA  
 Nombre del proyecto: Treballs encaminats a l'Actualització de l'Atlas de radiació solar a Catalunya i la Xarxa de radiació solar de l'Institut Cata
- 2 Baldasano J.M.; Rincón A.; Jorba O.; López E.; Atlas de radiació solar a Catalunya 1971-2005, 2006.**  
 Palabras Clave: radiación solar; atlas solar;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;  
 Referencias adicionales: España/Catalán; Medio: Papel.  
 Institución promotora/financiadora: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA  
 Nombre del proyecto: Versión preliminar de Atlas de radiació solar a Catalunya 1971-2005.. Nro. de páginas: 122. Disponibilidad: restricta.

## Producción Bibliográfica

#### Trabajos en eventos

##### Trabajos completos en anales de eventos

- 1 Piris F.; Peralta L.; Rincón A.; Galeano M.; Posso F.; Avaliação técnica e econômica de uma usina termosolar de concentração para a geração elétrica no Paraguai. In: XII Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, 2020 Online (pandemia) 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energía Solar;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: sistemas termosolares de concentração; predição numérica do clima; energia renovável;  
 Observaciones: PRESENTACIÓN POSPUESTA POR PANDEMIA COVID-19
- 2 Acuña J.; Rincón A.; Torres L.; Cuenca R.; Estimación del índice de nubosidad mediante imágenes del satélite Landsat-8 para aplicaciones de energía solar en Paraguay. In: XXXVII Congreso interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 2020 Buenos Aires 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energía Solar;  
 Medio: Internet.

Palabras Clave: landsat; índice de nubosidad; satélites; energía solar;  
Observaciones: PRESENTACIÓN POSPUESTA POR PANDEMIA COVID-19

- 3 Rincón A.; Jorba O.; Frutos M.; Alvarez L.; Barrios F.; González J.A.; Bias correction of global irradiance modelled with the Weather Research and Forecasting model over Paraguay. In: International Conference on Solar Energy for Buildings and Industry, 2016 Palma de Mallorca, España Proceedings of the ISES EuroSun 2016 conference. 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energía Solar;  
Medio: Internet.

Palabras Clave: numerical weather prediction; solar irradiance; statistical post-process;  
Observaciones: Aceptación de paper completo, presentación oral y publicación en proceedings.

#### Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 Rincón A.; Jorba O.; Delle Monache L.; Baldasano J.M.; Solar irradiance forecast system based on post-processing techniques applied on WRF-ARW meteorological simulations in Spain.. In: 2nd International Conference Energy & Meteorology (ICEM) - Meteo-France International Conference Centre., 2013 Toulouse, France 2013.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Energía solar;  
Medio: Otros.

Palabras Clave: postprocesos;

- 2 Rincón A.; Jorba O.; Delle Monache L.; Baldasano J.M.; Short-term irradiance forecasting based on post-processing tools applied on WRF meteorological simulations.. In: EGU General Assembly 2011. European Geosciences Union (EGU), 2011 Vienna, Austria. 2011.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energía solar;  
Medio: Otros.

Palabras Clave: radiación solar; postprocesos; simulacion meteorologica;

- 3 Rincón A.; Jorba O.; Baldasano J.M.; Delle Monache L.; Development of a short-term irradiance prediction system using post-processing tools on WRF-ARW meteorological forecasts in Spain.. In: 10th Annual Meeting European Meteorological Society - 8th European Conference on Applied Climatology, 2010 Zürich, Switzerland. 2010.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energía solar;  
Medio: Otros.

- 4 Rincón A.; Jorba O.; Baldasano J.M.; Analysis of a long-term dataset of global and diffuse irradiance in north-eastern Spain for energy applications.. In: EGU General Assembly 2009. European Geosciences Union (EGU), 2004 Vienna, Austria. 2009.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energía Solar;  
Medio: Otros.

Palabras Clave: radiación solar;

- 5 Rincón A.; Jorba O.; Baldasano J.M.; Validación de una Simulación Anual de irradiancia solar usando el Modelo Meteorológico WRF para la península Ibérica. In: XXX Jornadas Científicas de la Asociación Española de Meteorología, XII Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología: Agua y Cambio Climático, 2008 Zaragoza (España). 2008.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;  
Medio: Otros.

Palabras Clave: modelización atmosferica;

#### Resúmenes expandidos en anales de eventos

- 1 Rincón A. Evaluación de una simulación meteorológica anual de la irradiancia solar del modelo mesoescalar WRF-ARW para Cataluña, España. In: Primer congreso internacional de ingeniería ambiental, Tabasco 2017, 2017 Villahermosa, Tabasco 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Modelación de la Energía renovable;  
Medio: Internet.

Palabras Clave: modelación numérica; energía solar;

Observaciones: Aceptación de resumen extendido y presentación oral en el congreso.

- 2 Rincón A. Modelación meteorológica mesoescalar para potenciar el aprovechamiento de la radiación solar como fuente energética renovable. Caso práctico: Cataluña, España.. In: IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias, 2017 San Lorenzo Libro de Resúmenes IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias. 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Energías renovables;  
Medio: Internet.

Palabras Clave: modelacion numerica; energía solar;

Observaciones: Aceptación de resumen expandido y presentación oral en Congreso.

- 3 Rincón A.; Jorba O.; Baldasano J.M.; Delle Monache L.; Assessment of short- term irradiance forecasting based on post-processing tools applied on WRF-ARW meteorological simulations. In: COST Action ES1002 Weather Intelligence for Renewable Energy "WIRE", 2011 Sofia Antipolis, France 2011.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles,

Energía solar;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: postprocesos; simulación meteorológica;

#### Textos en publicaciones no científicas

- 1 **Rincón A. Calidad del Aire en las Grandes Ciudades, Revista Oficial de la Cámara de Distribuidores de Automotores y Maquinarias (CADAM), v. 65, p. 30-31, 2018.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del Aire;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: contaminacion atmosferica; calidad del aire;

#### Artículos publicados en revistas científicas

##### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 **Rincón A.; Jorba O.; Frutos M.; Alvarez L.; Barrios F.; González J.A.; (RELEVANTE) Bias correction of global irradiance modelled with weather research and forecasting model over Paraguay, Solar Energy, v. 170, p. 201-211, 2018.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0038-092X

Palabras Clave: modelación numerica nwp; métodos de postproceso estadístico; kalman filter; model output statistics; radiación solar;  
 Observaciones: Aceptado para publicación en edición especial del Journal Elsevier Solar Energy. Trabajo presentado en el congreso EUROSUN 2016 realizado en España en Octubre 2016. Investigación financiada por CONACyt en el marco del proyecto 14-INV-289.

- 2 **Sicardi V.; Ortiz J.; Rincón A.; Jorba O.; Pay M.T.; Gassó S.; Baldasano J.M.; (RELEVANTE) Assessment of Kalman Filter bias-adjustment technique to improve the simulation of Ground-level ozone over Spain, Science of the Total Environment, v. 416, p. 329-342, 2012.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0048-9697

Palabras Clave: air quality; modelling system; ozone maximum; kalman filter;

- 3 **Sicardi V.; Ortiz J.; Rincón A.; Jorba O.; Pay M.T.; Gassó S.; Baldasano J.M.; (RELEVANTE) Ground-level ozone concentration over Spain: an application of Kalman Filter post-processing to reduce model uncertainties, Geoscientific Model Development Discussions, v. 4, p. 343-384, 2011.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Modelación de la Calidad del aire;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1991-9611

Palabras Clave: air quality; kalman filter; modelization;

#### Libros y capítulos de libros publicados

##### Capítulos de libros publicados

- 1 **Rincón A. Atlas del potencial energético solar y eólico del Paraguay - Modelación numérica y evaluación. In: (Org.). Atlas del potencial energético solar y eólico del Paraguay, 2016**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;

Medio: Otros.

Observaciones: Capitulo de libro y anexos que respaldan el trabajo de consultoría realizado en torno al proyecto PESE

## Evaluaciones

#### Evaluación de Eventos

2019	<b>VIII Congreso Interamericano de Residuos Sólidos (Paraguay)</b> Observaciones: Director Técnico del congreso con el aporte de alrededor de 100 trabajos presentados en el marco del Congreso realizado entre el 21 y 24 de mayo del 2019.
2019	<b>XIII Jornadas de Jóvenes Investigadores (Paraguay)</b> Observaciones: Universidad Nacional de Asunción
2019	<b>XXVII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM en Sao Carlos, Brasil (Brasil)</b> Observaciones: Universidade Federal de São Carlos - XXVII Jornadas de Jóvenes Investigadores da AUGM realizadas nos dias 23, 24 e 25 de outubro de 2019.
2018	<b>Conversatorio Científico de la UCSA (Paraguay)</b> Observaciones: Jurado en el primer Conversatorio Científico de la Universidad del Cono Sur de las Americas realizado el 14 de noviembre de 2018
2016	<b>2do Congreso Interamericano de Cambio Climático (CICC 2016) (México)</b>

Observaciones: Revisor técnico y moderador de los trabajos de investigación presentados en el marco del 2do Congreso Interamericano de Cambio Climático (CICC 2016) realizado del 14 al 16 de marzo del 2016 en Ciudad de México.

## Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

### Concluidas

#### Tesis/Monografías de grado

- 1 Estefanía Ayelén Rodríguez del Puerto, - Cotutor o Asesor - Estudio de la dispersión de material particulado proveniente de un incendio forestal en el departamento de Presidente Hayes, Paraguay, 2019**  
Tesis/Monografía de grado (Carrera de Ingeniería Ambiental) , CIAMB-FCA-UNA - Carrera de Ingeniería Ambiental-Facultad de Ciencias Agrarias, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: material particulado; modelación numérica;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire;
- 2 Carlos Cattaneo, - Cotutor o Asesor - Análisis de la modelación de la dispersión del material particulado de una fábrica de cerámica en el distrito de Villa Hayes, Paraguay, 2019**  
Tesis/Monografía de grado (Carrera de Ingeniería Ambiental) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: material particulado; modelación numérica;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire;
- 3 Lucas Martín Peralta Bogarín, Fernando Nadin Piris Tillner , - Cotutor o Asesor - Estudio del potencial de la energía solar térmica de concentración en el Paraguay basado en el modelo meteorológico WRF-ARW., 2018**  
Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: energía solar; modelación numerica; energía fotovoltaica;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;

### En Marcha

#### Tesis de maestría

- 1 Nilda Carolina Recalde Acosta, - Tutor Único o Principal - Evaluación de la dispersión atmosférica del material particulado a partir de un modelo de transporte fotoquímico para la ciudad de Asunción, 2020**  
Disertación (Maestría en Química Ambiental) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: modelo wrfchem; pm; contaminacion;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del Aire;  
Observaciones: Designación como tutor de tesis mediante Resolución FCQ-UNA N. 882/2019 del 11 de julio de 2019.
- 2 Luis Fernando Bernal Marín, - Tutor Único o Principal - Evaluación espacio-temporal de la concentración de material particulado fino y grueso en la ciudad de Asunción, 2020**  
Disertación (Maestría en Elaboración, Evaluación y Gestión de proyectos) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: material particulado; contaminacion; calidad del aire;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del Aire;
- 3 Mabel María Noguera Herebia, - Tutor Único o Principal - Evaluación de la calidad del aire interior para una industria metalúrgica en Paraguay, 2020**  
Disertación (Maestría en Gestión Ambiental) , USC - Universidad San Carlos, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: calidad del aire ocupacional;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire;
- 4 Edgar Aparicio López Rojas, - Tutor Único o Principal - Estimación espacio-temporal del espesor óptico de aerosoles mediante mediciones fotométricas de la red Aeronet en la ciudad de Asunción, 2020**  
Disertación (Maestría en Química Ambiental) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: material particulado; calidad del aire;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire;  
Observaciones: Designación como tutor de tesis mediante Resolución FCQ-UNA N. 882/2019 del 11 de julio de 2019.

**5 Mirla Catalina Conteiro Ruiz Díaz, - Tutor Único o Principal - Caracterización del material particulado procedente del tratamiento de los gases de combustión de una industria siderúrgica en Paraguay, 2020**

Disertación (Maestría en Química Ambiental) , FCQ, UNA - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: inventarios de emisiones; calidad del aire; fuentes fijas;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire;

Observaciones: En proceso de elaboración de convenio de colaboración Empresa-Universidad para el desarrollo del tema de tesis.

## Otras Referencias

### Presentaciones en eventos

**1 Congreso - Diagnóstico de la calidad del aire a través de una modelación del transporte fotoquímico para la ciudad de Asunción, 2019, Paraguay**

Nombre: VII Congreso Paraguayo de Estudiantes de Ciencias Químicas. Tipo de Participación: Conferencista Invitado

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire;

**2 Seminario - Webminario por Conmemoración del Dia interamericano de la Calidad del Aire DIAIRE-2019, 2019, Paraguay**

Nombre: Webminario por Conmemoración del Dia interamericano de la Calidad del Aire DIAIRE-2019. Tipo de Participación: Moderador - Información Adicional: Organizador, moderador y exponente del evento

Nombre de la institución promotora: Asociacion Interamericana de Ingenieria Sanitaria y Ambiental

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del Aire;

**3 Simposio - Diagnóstico de la calidad del aire mediante modelación de transporte fotoquímico para Asunción, 2018, Paraguay**

Nombre: IV Simposio de Química Inorgánica Analítica y Fisicoquímica (QIAF 2018). Tipo de Participación: Conferencista Invitado

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del Aire;

**4 Simposio - Gestión de la Calidad del Aire mediante herramientas GIS y modelos de dispersión atmosférica de contaminantes., 2017, Paraguay**

Nombre: Foro Mundo UNIGIS 2017. Simposio Asunción. . Tipo de Participación: Conferencista Invitado

Nombre de la institución promotora: Universidad del Pacifico

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Calidad del aire;

**5 Encuentro - El uso de la supercomputación como herramienta para potenciar el aprovechamiento de las energías renovables., 2016, Colombia**

Nombre: Ciclo de conferencias del grupo de investigación de energías alternativas.. Tipo de Participación: Conferencista Invitado

Nombre de la institución promotora: Fundación Universidad de America

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;

### Jurado/Integrante

#### Otros tipos

**1 Rincón A.; Jorba O.; Frutos M.; Alvarez L.; Barrios F.; González J.A.; Participación en comités de Daniel Perez-Astudillo , Dunia Bachour and Luis Martin-Pomares. Otras Improved Quality Control Protocols on Solar Radiation Measurements, 2018, Qatar/Inglés**

Otra participación (),

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;

Obs: Reviewer of Elsevier Solar Energy

#### Otros tipos

**1 Martínez E.; Rincón A.; Participación en comités de José Reinaldo Medina. Tesis/Monografía de grado Diseño de un sistema de procesos de producción e instalaciones, adaptada al procesamiento de leche caprina en base a las normas legales del país., 2016, Paraguay/Español**

Otra participación (),

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Energías renovables;

Obs: Presentación realizada el 5 de enero del 2016 en la sede central de la Universidad del Pacífico de la carrera de Ingeniería Agroindustrial y Administración Agropecuaria.

## Información adicional:

Otras Conferencias divulgativas impartidas:

Gestión de la Calidad del Aire mediante herramientas GIS y modelos de dispersión atmosférica de contaminantes. Foro Mundo UNIGIS 2017. Simposio Asunción. Universidad del Pacífico. Octubre 12 de 2017.

Título: El uso de la supercomputación como herramienta para potenciar el aprovechamiento de las energías renovables.

Lugares y eventos:

- Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo (UTCD). Asunción, Paraguay. Mayo 17 de 2018.
- Smart Villages - Taller de formación para profesionales de los medios. Resort Yatch y Golf Club Hotel. Asunción, Paraguay. Julio 9 y 10 de 2016.
- Ciclo de conferencias del grupo de investigación de energías alternativas. Universidad de América (UA). Bogotá, Colombia. 31 de marzo de 2016.
- Seminario sobre Energías Renovables - Centro de convenciones. Universidad Privada del Este (UPE). Presidente Franco, Paraguay. 23 de Octubre de 2015.
- XIV Exposición Tecnológica y Científica - ETyC 2015. Universidad Nacional de Asunción (FPUNA). San Lorenzo, Paraguay. 24 de Septiembre de 2015.

Título: Sistema de pronóstico de Radiación Solar a corto plazo a partir de un modelo meteorológico y técnicas de post-proceso para España. División de Meteorología de la Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción (FP-UNA). San Lorenzo, Paraguay. 26 de Noviembre de 2014.

Conferencias realizadas en representación del Consejo Paraguayo de Construcción Sostenible (CPYCS):

- "Smart Cities", "Estado de la Construcción Sostenible en Paraguay. Ventajas, costos y Beneficios". EXPO FRIO-CALOR 2017. Exposición internacional de aire acondicionado, ventilación, calefacción refrigeración y agua caliente sanitaria. Complejo Textilía. Asunción, Paraguay. 10 y 11 de Mayo de 2017.
- "Norma Paraguaya de Construcción Sostenible - Norma y Atmósfera". 2 Expo - Conferencia de Productos y Servicios de Construcción Sostenible BUILDGREEN PARAGUAY 2015. Complejo Textilía. Asunción, Paraguay. 6 y 7 de Noviembre de 2015.
- "Importancia de la integración de las energías renovables dentro de la Construcción sostenible de edificaciones". Expo FRIO-CALOR 2015 - Complejo Textilía. Asunción, Paraguay. 7 de Mayo de 2015 y Expo-CASA 2015 - Centro de Convenciones Mariscal López. Asunción, Paraguay. 18 de Abril de 2015..

## Indicadores

Producción Técnica	20
Organización de eventos	4
Otro	2
Congreso	2
Trabajos técnicos	10
Estudios de impacto	2
Informe o Pericia técnica	4
Elaboración de normativas y Ordenanzas	1
Consultoría	3
Programas en radio o TV	1
Entrevista	1
Cursos de corta duración dictados	3
Otro	3
Informes de investigación	2
Informes de investigación	2

Producción Bibliográfica	16
--------------------------	----

Trabajos en eventos	11
Completo	3
Resumen expandido	3
Resumen	5
Textos en publicaciones no científicas	1
Revista	1
Artículos publicados en revistas científicas	3
Completo en revistas arbitradas	3
Completo en revistas NO arbitradas	0
Libros y capítulos de libros publicados	1
Capítulo de libro publicado	1
<b>Tutorías</b>	<b>8</b>
Concluidas	3
Tesis/Monografía de grado	3
En Marcha	5
Tesis de maestría	5
<b>Evaluaciones</b>	<b>5</b>
Eventos	5
<b>Otras Referencias</b>	<b>7</b>
Presentaciones en eventos	5
Jurado/Integrante	2