



# Curriculum Vitae

## Gabriel CAZES BOEZIO

Actualizado: 29/12/2015



Publicado: 20/07/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Activo(01/03/2009)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: [agcm@fing.edu.uy](mailto:agcm@fing.edu.uy)

Teléfono: 5982 7115278

Dirección: IMFIA, Facultad de Ingeniería, J. Herrera y Reissig 565, Montevideo, 11300, Uruguay

### Institución principal

Instituto de Mecánica de Fluidos e Ingeniería Ambiental, IMFIA / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

### Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Julio Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+02) 7115278

Fax: 7115277

E-mail/Web: [agcm@fing.edu.uy](mailto:agcm@fing.edu.uy) / [www.fing.edu.uy](http://www.fing.edu.uy)

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2003 - 2009

Doctorado

Doctorado en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República, Uruguay

Título: Contribución al desarrollo de un Modelo de Circulación General de Atmósfera mediante la implementación de un nuevo esquema de capa límite planetaria

Tutor/es: Celal Konor

Obtención del título: 2009

Palabras clave: Modelación Numérica de Atmósfera, capa límite

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de Océano y Atmósfera y predicción climática

1997 - 2002

Maestría

Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)

Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República, Uruguay

Título: Dependencia Estacional de las teleconexiones asociadas con El Niño-Oscilación Sur sobre América del Sur y Relaciones con la precipitación en Uruguay.

Tutor/es: Anrew Robertson

Obtención del título: 2002

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de Océano y Atmósfera y predicción climática

##### Grado

1985 - 1991

Grado

Ingeniería Civil

Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Obtención del título: 1991

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería del Transporte

## Construcción institucional

Colaboración con la iniciación a la investigación de docentes jóvenes a través de los proyectos de investigación referidos en este CV, difusión de los conocimientos básicos y de las capacidades operativas entre docentes jóvenes y estudiantes de grado 8 (especialmente en la Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera), realización de proyectos de investigación conjuntos con otras áreas con intereses conexos (especialmente Matemática y Computación).

## Idiomas

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Bien)

Portugués

Entiende (Muy Bien) / Habla (Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Regular)

## Áreas de actuación

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de Océano y Atmósfera y predicción climática

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Desarrollo de Modelos Numéricos de Atmósfera

## Actuación Profesional

### Cargos desempeñados actualmente

Desde: 07/1991

(Docente Grado 4 Titular, 32 horas semanales / Dedicación total) , Facultad de Ingeniería - CAP - UDeLaR , Uruguay

### Universidad de la República , Facultad de Ingeniería - CAP - UDeLaR , Uruguay

#### Vínculos con la institución

11/1987 - 05/1989, *Vínculo:* , Docente Grado 1 Interino, (10 horas semanales)

*07/1991 - Actual, Vínculo:* , *Docente Grado 4 Titular, (32 horas semanales / Dedicación total)*

01/1991 - 12/1991, *Vínculo:* , Docente Grado 1 Interino, (15 horas semanales)

#### Actividades

06/2009 - Actual

Líneas de Investigación , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Uso y desarrollo de modelos regionales para predicciones de variables de interés en el país , Coordinador o Responsable

01/2003 - Actual

Líneas de Investigación , Instituto de Mecánica de Fluidos e Ingeniería Ambiental, IMFIA

Dinámica de Atmósfera y Océano, desarrollo de Modelos Numéricos de Atmósfera (actualización de parametrizaciones de los mismos) , Integrante del Equipo

09/1994 - Actual

Líneas de Investigación , Instituto de Mecánica de Fluidos e Ingeniería Ambiental, IMFIA

Estudio y predicción climática mediante el uso de modelos de atmósfera y de modelos de atmósfera y océano acoplados , Integrante del Equipo

03/1999 - Actual

Docencia , Grado

Mecánica de Fluidos

03/1999 - Actual

Docencia , Grado

Elementos de Mecánica de Fluidos

03/1994 - 12/1998

Docencia , Grado

Mecánica de Fluidos

11/1987 - 12/1988

Docencia , Grado

Física I

9/2013 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería

Director Comisión de Carrera Ing. Civil

03/2006 - 09/2013

Gestión Académica , Facultad de Ingeniería

Integrante Comisión de Carrera de Ingeniería Civil

10/2015 - Actual

## Sistema Nacional de Investigadores

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Desarrollo de una Herramienta para la Planificación y Gestión de Recursos Hídricos en la Cuenca Transfronteriza del Río

Cuareim/Quaraí, y Definición del Proyecto a ser Incluido en el Plan de Acción Estratégica de la Cuenca del Plata , Integrante del Equipo

04/2012 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Convenio UTE-FING para la implementación de un sistema de pronóstico de energía eólica en red , Integrante del Equipo

11/2012 - 12/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Aplicación de herramientas de computación de alto desempeño, de técnicas 4D-var (asimilación de datos) y de post procesamiento estadístico a la predicción de la Generación de Energía Eléctrica de origen eólico. , Coordinador o Responsable

11/2012 - 12/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Previsión de niveles en el río Yi con base en información hidrológica en tiempo real y pronósticos meteorológicos. , Coordinador o Responsable

10/2010 - 10/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Desarrollo de herramientas de predicción de corta y muy corta duración del recurso eólico

10/2008 - 10/2012

## Sistema Nacional de Investigadores

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Proyecto Claris-LBB II, grupo WP4 , Integrante del Equipo

06/2009 - 06/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Predicción climática de la temperatura de superficie durante Mayo-Agosto en Uruguay. , Coordinador o Responsable

05/2007 - 10/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Proyecto PDT: Variabilidad climática interanual en el Sudeste de América del Sur y en Uruguay, con énfasis en la influencia de las temperaturas del Atlántico y en la temporada de Verano , Coordinador o Responsable

01/2007 - 12/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Modelación Pre-operacional del Río de la Plata – Río Uruguay. Coordinador o Responsable , Integrante del Equipo

01/2000 - 12/2002

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Aplicaciones del Pronóstico Climático al Sector Agropecuario , Integrante del Equipo

01/1997 - 12/2000

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Relationships Between the Antarctic Vortex Dynamics, Chemistry, Ozone Depletion and Southern Midlatitudes Stratosphere and Upper Troposphere , Integrante del Equipo

01/1998 - 12/1999

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Análisis Comparativo de la Predictibilidad Estacional de la Precipitación en el Sector Subtropical de América del Sur

07/1994 - 12/1997

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Predicción Climática a Largo Plazo, Estimación de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Integrante del Equipo , Integrante del Equipo

03/1992 - 12/1994

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Grupo de Dinámica de la Atmósfera y el Océano

07/1991 - 03/1993

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Desarrollo de la Previsión Climática aplicable a Uruguay y desarrollo del GDAyO , Integrante del Equipo

**Intendencia de Montevideo , Intendencia de Montevideo , Uruguay**

[Vínculos con la institución](#)

02/1989 - 11/1990, *Vínculo:* Ayudante de Ingeniero, (40 horas semanales)

**University of California at Los Angeles , Estados Unidos**

[Vínculos con la institución](#)

01/2003 - 11/2005, *Vínculo:* Investigador, (40 horas semanales)

## Actividades

01/2003 - 11/2005

Proyectos de Investigación y Desarrollo

NASA CAN 2145/041 , Integrante del Equipo

01/2003 - 11/2005

Proyectos de Investigación y Desarrollo

NOAA Grant NA030AR4310095. , Coordinador o Responsable

## Lineas de investigación

*Título:* Dinámica de Atmósfera y Océano, desarrollo de Modelos Numéricos de Atmósfera (actualización de parametrizaciones de los mismos)

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

*Título:* Estudio y predicción climática mediante el uso de modelos de atmósfera y de modelos de atmósfera y océano acoplados

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos

*Título:* Uso y desarrollo de modelos regionales para predicciones de variables de interés en el país

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Se utilizan modelos regionales de atmósfera para el pronóstico de viento, generación de energía eólica, precipitaciones, y aplicaciones conexas

*Equipos:* Pablo Ezzatti(Integrante); A. Gutierrez(Integrante); Ernesto Dufrechou(Integrante)

*Palabras clave:* Modelos numéricos, predicción de viento

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos, Hidrología, Ciencias de la Atmósfera

## Proyectos

2012 - Actual

*Título:* Convenio UTE-FING para la implementación de un sistema de pronóstico de energía eólica en red, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se transfiere a UTE la tecnología desarrollada en el proyecto del FSE 2009, 'Desarrollo de herramientas de predicción del recurso eólico de corta y muy corta duración', UTE contrata al presente dos estudiantes avanzados de la Licenciatura de Ciencias de la Atmósfera. Actualmente se extienden los pronósticos operativos a la totalidad de los parques eólicos y se incorporan las innovaciones diseñadas en el proyecto FSE 2011 6562, especialmente la asimilación de observaciones locales en las condiciones iniciales de las simulaciones numéricas y la optimización de la estimación de intervalos de confianza mediante análisis de clusters aplicados a los campos pronosticados.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* José Cataldo(Responsable); A. Gutierrez(Integrante); Sofía Orteli(Integrante); C. Porrini(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / UTE / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Modelos numéricos, predicción de viento

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos, Hidrología, Ciencias de la Atmósfera

2015 - Actual

*Título:* Desarrollo de una Herramienta para la Planificación y Gestión de Recursos Hídricos en la Cuenca Transfronteriza del Río Cuareim/Quaraí, y Definición del Proyecto a ser Incluido en el Plan de Acción Estratégica de la Cuenca del Plata, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se instrumentan pronósticos operativos hidrológicos en base a la modelación hidrodinámica e hidrológica de la Cuenca. Se calibrarán los y seleccionarán modelos hidrológicos en base a información de campo, y se evaluarán los modelos de utilidad seleccionados mediante el uso combinado de información de campo registrada hasta el momento de inicio del período a pronosticar, e información de predicciones meteorológicas. Los pronósticos se implementarán operativamente. A estos fines se automatizará y se hará disponible en línea, para las instituciones con incumbencia en el tema, las predicciones hidrológicas de disponibilidad semanal de recursos hídricos en la cuenca, con técnicas como las utilizadas actualmente en el Sistema de Alerta Temprana para la Ciudad de Durazno. La principal aplicación es la racionalización del uso de los recursos hídricos en la cuenca bi nacional del río Cuareim durante el verano, mediante acciones de las autoridades nacionales competentes. Proyecto organizado por el Programa Marco del Comité Intergubernamental de la Cuenca del Río de la Plata, financiado por OEA.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Christian Chreties(Integrante); Jimena Alonso(Integrante); Magdalena Crisci(Integrante); Luis Silveira(Responsable); Gabriel Cazes(Integrante); Vanesa Bentancur(Integrante); Mariana Molinari(Integrante)

1991 - 1993

*Título:* Desarrollo de la Previsión Climática aplicable a Uruguay y desarrollo del GDAyO, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Gabriel Pisciotano(Responsable); Alvaro Diaz(Integrante); Jose Luis Genta(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Usinas y Transmisiones Eléctricas del Estado / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

1992 - 1994

*Título:* Grupo de Dinámica de la Atmósfera y el Océano,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Gabriel Pisciotano(Responsable); Alvaro Diaz(Integrante); Jose Luis Genta(Integrante); Magdalena Blanco(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

1994 - 1997

*Título:* Predicción Climática a Largo Plazo, Estimación de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Integrante del Equipo, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Estudio de predictibilidad del clima en nuestra región y desarrollo de técnicas de pronóstico. Se colaboró con el desarrollo de técnicas estadísticas, y publicaciones en el Experimental Long Lead Forecast Bulletin a la sazón en NOAA; Estados Unidos, así como en la implementación en Uruguay del Modelo de Circulación de Atmósfera de Ucla y su uso para los estudios del proyecto.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Alvaro Diaz(Integrante); Gabriel Pisciotano(Responsable); Jose Luis Genta(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

1998 - 1999

*Título:* Análisis Comparativo de la Predictibilidad Estacional de la Precipitación en el Sector Subtropical de América del Sur, *Descripción:* En colaboración con la Universidad Federal de Río Grande do Sul (Dres Moacir Berlato y Denisse Fontan), Universidad Federal de Paraná, (Dra. Alice M. Frimm), estas dos Universidades son de Brasil, y en colaboración también con la Universidad Nacional del Litoral, de Argentina /Lic. Norberto García)

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Gabriel Pisciotano(Responsable); Alvaro Diaz(Integrante); Norberto Garcia(Responsable); Moacir Berlato(Responsable); Alice Grimm(Responsable); Denisse Fontana(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / Instituto Interamericano de Cambio Climático / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

1997 - 2000

*Título:* Relationships Between the Antarctic Vortex Dynamics, Chemistry, Ozone Depletion and Southern Midlatitudes Stratosphere and Upper Troposphere, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Estudio de dinámica del vórtice sub polar en la Estratósfera (HemisferioSur), aplicación a agujero en la capa de Ozono, en colaboración con Universidad de Buenos Aires

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Gabriel Pisciotano(Integrante); Pablo Canziani(Responsable); Rafael Bernardi(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / Instituto Interamericano de Cambio Climático / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

2000 - 2002

*Título:* Aplicaciones del Pronóstico Climático al Sector Agropecuario, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se colaboró implementando una predicción estacional en tiempo real para Uruguay y Río Grande do Sul utilizando pronósticos de temperatura de Superficie de mar y el Modelo de Circulación General de Atmósfera, UCLA.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Gabriel Pisciotano(Responsable); Alvaro Diaz(Integrante); Mario Bidegain(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / ciclo básico

2003 - 2005

*Título:* NASA CAN 2145/041, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Proyecto financiado por NASA para el desarrollo de una nueva versión de modelo acoplado de Atmósfera y Océano globales, y para el uso de un sistema nuevo de asimilación de datos de océano para realización de pronósticos interestacionales de temperatura de mar. Se participó en conjunto con el Jet Propulsion Laboratory (Pasadena, California) de NASA.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Dimitris Menemenlis(Integrante); Carlos Mechoso(Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / NASA / Apoyo financiero

2003 - 2005

*Título:* NOAA Grant NA030AR4310095. , *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Implmentación de un nuevo esquema de capa límite en el Modelo Genral de Atmósfera de UCLA. La colaboración integra la tesis de Doctorado, dirigida por el investigador responsable del Proyecto, Dr. Celal Konor.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Celal Konor(Responsable); Akio Arakawa(Integrante); Carlos Mechoso(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / National Ocean and Atmosphere Administration / Apoyo financiero

2007 - 2008

*Título:* Modelación Pre-operacional del Río de la Plata – Río Uruguay. Coordinador o Responsable, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Este es un proyecto financiado por el PDT, cuyo objetivo es desarrollar un modelo numérico del Río de la Plata y del Río Uruguay, que permita la predicción de niveles del mar. Esta información es de la mayor importancia para los buques de navegación, ya que el conocer con anterioridad a su salida de muelle de los niveles del río le permite optimizar la carga que puede transportar a bordo (ya que ella depende de la profundidad de los pasos críticos del río, sobre todo en bajante). Este trabajo comienza con la simulación de las mareas en el océano Atlántico Sur, desde Islas Malvinas hasta Río de Janeiro en Brasil. El modelo incluye el efecto del potencial generador de los astros el cual permite simular hasta 24 componentes de la marea astronómica. Luego de implementado y calibrado este modelo, cuya dificultad no ha sido menor, se comenzó a trabajar con el acople con un modelo de circulación atmosférica, el cual genera la información de vientos y presiones (y eventualmente temperatura) a nivel de mar, que son utilizado por el modelo hidrodinámico para simular las ondas de tormentas que se generan en el atlántico Sur, se propagan por el Río de la Plata y luego continúan por el Río Uruguay. este proyecto, de la mayor complejidad, esta dando resultados muy satisfactorios. El objetivo de este proyecto que lograr un modelo a nivel pre operacional, esto es

simular situaciones pasadas para verificar su potencial predictivo a 24, 48 y 72 hrs. Además de su interés para la navegación y el transporte marítimo, es de gran utilidad para orientar las operaciones de búsqueda y rescate de personas u objetos que caen al mar, como también para evaluar potenciales riesgos de accidentes marítimos, como el ocurrido con el petrolero San Jorge.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Gabriel Cazes Boezio(Integrante); Ismael Piedracueva(Responsable); Monica Fossatti(Integrante); Mariana Fernandez(Integrante); Pablo Santoro(Integrante); Pablo Ezzatti(Integrante); Rafael Terra(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería de la Construcción

2007 - 2009

*Título:* Proyecto PDT: Variabilidad climática interanual en el Sudeste de América del Sur y en Uruguay, con énfasis en la influencia de las temperaturas del Atlántico y en la temporada de Verano, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* co investigadores principales: Dr. Marcelo Barreiro e Ing. Gabriel Pisciotano. Se concentra en predictibilidad del clima de verano en nuestra región, estudio en base a simulación numérica

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Gabriel Cazes Boezio(Responsable); Marcelo Barreiro(Integrante); Gabriel Pisciotano(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Hidráulica

2009 - 2011

*Título:* Predicción climática de la temperatura de superficie durante Mayo-Agosto en Uruguay., *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Desarrollos de pronósticos estacionales en Zona Metropolitana de Montevideo en invierno. proyecto realizado conjuntamente con la Facultad de Ciencias. El investigador responsable por dicha facultad fue el dr. Marcelo Barreiro. El estudio fue solicitado por ANCAP, que lo utiliza en predicción de demanda de gas licuado de petróleo.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Marcelo Barreiro(Responsable); Alvaro Diaz(Integrante); Madeleine Renom(Integrante); Nicolás Diaz Negrin(Integrante); Juan Badagian(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / ANCAP / Apoyo financiero

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

2010 - 2012

*Título:* Desarrollo de herramientas de predicción de corta y muy corta duración del recurso eólico, *Descripción:* Se implementó predicciones de viento y generación de energía eólica horaria, con horizontes de algunos días, en base a modelos numéricos de atmósfera. Los resultados se hacen disponibles automáticamente a través de Internet.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* José Cataldo(Responsable); G. Cazes Boezio(Integrante); A. Gutierrez(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* predicción eólica, modelos de atmósfera

2008 - 2012

*Título:* Proyecto Claris-LBB II, grupo WP4, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Proyecto con la Comunidad Económica Europea para el estudio del clima de la Cuenca del Río de la Plata. Se integra el grupo WP4, que se orienta a estudiar la variabilidad climática interdecadal con modelos de Circulación Genral de Atmósfera. Se trabaja en la Universidad de la República junto a los investigadores citados, y se participa conjuntamente con Universidades de Brasil, Argentina y Francia.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Marcelo Barreiro(Responsable); Stefanie Talento(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / Comunidad Económica Europea / Apoyo financiero

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

2012 - 2014

*Título:* Aplicación de herramientas de computación de alto desempeño, de técnicas 4D-var (asimilación de datos) y de post procesamiento estadístico a la predicción de la Generación de Energía Eléctrica de origen eólico., *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se perfeccionaron las predicciones eólicas implementadas en el FSE 2009 mediante la asimilación en tiempo real de observaciones locales (obtenidas de la red de anemómetros de UTE-DNE) en las condiciones iniciales de las simulaciones numéricas. Se optimizó la estimación de la incertidumbre (intervalos de confianza de las predicciones) mediante la clasificación de campos pronosticados mediante análisis de clusters. Se desarrollan técnicas de computación de alto desempeño para viabilizar la operación en tiempo real en altas resoluciones. Las innovaciones obtenidas en este proyecto se están instrumentando operativamente en las predicciones de generación eólica realizadas operativamente a través del Convenio con UTE indicado en esta sección del CV

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Pablo Ezzatti(Integrante); José Cataldo(Integrante); G. Cazes Boezio(Responsable); A. Gutierrez(Integrante); F. Robledo(Integrante); Jorge Graneri(Integrante); Ernesto Dufrechou(Integrante); Martín Pedemonte(Integrante); Pablo Romero(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Modelos numéricos, predicción de viento

2012 - 2014

*Título:* Previsión de niveles en el río Yi con base en información hidrológica en tiempo real y pronósticos meteorológicos., *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se implementa un pronóstico hidrológico para el Río Yi utilizando desarrollos operativos realizados por el equipo de hidrología del IMFIA y predicciones de precipitaciones de algunos días de antelación. Se optimizó y validó la componente de predicción de precipitaciones mediante la elección óptima de parametrizaciones en el modelo numérico. Se implementa la simulación hidrológica para funcionar en condiciones continuas (actualmente está calibrada para eventos extremos). Se encontró que la información aportada por las predicciones de precipitaciones prolonga en unos cuatro días los horizontes de pronósticos hidrológicos para el Río Yi con calidad relevante y estadísticamente significativa.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* G. Cazes Boezio(Responsable); Luis Silveyra(Integrante); Christian Chreties(Integrante); Guillermo López(Integrante); Jimena Alonso(Integrante); Magdalena Crisci(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos, Hidrología, Ciencias de la Atmósfera

## Producción científica/tecnológica

La principal área de interés es el modelado numérico de la atmósfera. Esto incluye la contribución al desarrollo de los propios modelos, especialmente en la mejora de sus parametrizaciones de capa límite y en el desarrollo de modelos acoplados de océano y atmósfera, así como en el desarrollo de aplicaciones, concretamente en pronósticos climáticos estacionales para nuestra región (basados en modelos de océano y atmósfera acoplados), y en pronósticos de corto plazo (horas y días) de ciertas variables de interés para nuestro país, como viento, generación de energía eólica, y precipitaciones. También se colaboró con las aplicaciones de estos pronósticos en áreas conexas como el pronóstico hidrológico o la predicción de calados y corrientes en el Río de la Plata. Señalamos como las principales producciones en el área de los pronósticos climáticos los trabajos de Konor, Cazes Boezio, Mechoso y Arakawa (2009) sobre la actualización del esquema de cálculo de procesos de capa límite planetaria en el modelo de circulación general de atmósfera (MCGA) de UCLA, así como el desarrollo de un modelo acoplado de atmósfera y océano utilizando el modelo de circulación general de océano (MCGO) del Massachusetts Institute of Technology y el MCGA de UCLA incluyendo el nuevo esquema de capa límite planetaria (Cazes Boezio, Menemenlis y Mechoso 2008). También desatacamos el estudio de cambios en períodos multi decádicos de las relaciones estadísticas entre anomalías de temperatura de mar y la variabilidad interanual en nuestro país. El trabajo de Cazes Boezio y Talento (aceptado para publicación en Climate Research este año) muestra procesos físicos que contribuyen a explicar el incremento de los efectos de la Niña en el clima de verano de nuestro país y el sur de Brasil, observado en las últimas décadas. Anteriormente, el trabajo de Cazes Boezio, Talento y Pisciotano (2012) propone técnicas de predicción estacional para nuestro país, durante el verano, basadas en simulaciones numéricas, relativamente independientes de relaciones estadísticas. También incluimos en nuestra producción principal los trabajos de predicción de corto plazo mediante el uso de modelos de atmósfera regionales. Esto permitió implementar sistemas de pronóstico de viento y de producción de energía eléctrica de origen eólico en el país; los pronósticos se realizan automáticamente y se implementan de manera conjunta con UTE a través de un convenio operativo desde 2012. Este sistema se viabilizó mediante un proyecto Fondo Sectorial de Energía (FSE), 2009. El proyecto FSE 2011 6562 permitió la mejora de estos desarrollos, optimizando las predicciones mediante la asimilación de datos observados localmente en las condiciones iniciales de las predicciones



numéricas y optimizando la estimación de intervalos de confianza de las predicciones mediante la clasificación de campos pronosticados mediante análisis de clusters. Adicionalmente se optimizaron predicciones numéricas de precipitación en predicciones hidrológicas operativas en cuencas del país. Destacamos que el desarrollo de aplicaciones de los modelos permite determinar aspectos de los mismos que deben ser mejorados. En este sentido orientamos la investigación futura a la mejora de la parametrización de capa límite de los modelos numéricos.

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

#### Arbitrados

Completo

SILVA J.P.; HAGOPIAN J.I.; BURDIAT M.; E. DUFRECHOU; PEDEMONTE M.; A. GUTIERREZ; EZZATI P.

Another Step to the Full GPU Implementation of the Weather Research and Forecasting Model. Journal of Supercomputing (E), 2014

*Palabras clave:* GPU

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras

*ISSN:* 15730484

Artículo Aceptado en forma final

Completo

G. CAZES BOEZIO; S. TALENTO; G. PISCIOTTANO

Seasonal Probability forecasts of December-January-February precipitation in Northern Uruguay and Rio Grande do Sul obtained with the Coupled Forecast System v2 of NOAA and statistical downscaling. Revista Brasileira de Meteorologia, v.: 27 4, p.: 377 - 387, 2012

*Palabras clave:* Predicción Numérica

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería del viento, Modelos Numéricos, Ciencias de la Atmósfera

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Brasil ; *ISSN:* 01027786



Completo

P. SANTORO; M. FERNANDEZ; M. FOSSATI; G. CAZES BOEZIO; R. TERRA; . PIEDRACUEVA

Pre-operational forecasting of sea level height for the Río de la Plata. Applied Mathematical Modelling, v.: 35, p.: 2462 - 2478, 2011

*Palabras clave:* Modelos regionales

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería del viento, Modelos Numéricos, Ciencias de la Atmósfera

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 0307904X

Se colaboró implementando los pronósticos de viento que se utilizan en este trabajo



Completo

C. KONOR; G. CAZES BOEZIO; C. MECHOSO; A. ARAKAWA

Parameterization of PBL processes in an Atmosphere General Circulation Model: Description and Preliminary Assessment. Monthly Weather Review, v.: 137 3, p.: 1061 - 1082, 2009

*Áreas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de Océano y Atmósfera y predicción climática

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 00270644

Trabajo de tesis de Doctorado de G. Cazes boezio



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

G. CAZES BOEZIO; D. MENEMENLIS; C. MECHOSO

Impact of ECCO Ocean-State Estimates on the Initialization of Seasonal Climate Forecast. *Journal of Climate*, v.: 21 9, p.: 1929 - 1947, 2008

Áreas del conocimiento: *Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de Océano y Atmósfera y predicción climática*

Medio de divulgación: *Papel* ; ISSN: 08948755



SCOPUS

Completo

G. CAZES BOEZIO; A. ROBERTSON; C. MECHOSO

Seasonal Dependence of ENSO Teleconnections over South America and Relationships with Precipitation in Uruguay. *Journal of Climate*, v.: 16 8, p.: 1159 - 1176, 2003

Áreas del conocimiento: *Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de Océano y Atmósfera y predicción climática*

Medio de divulgación: *Papel* ; ISSN: 08948755



SCOPUS

Completo

GABRIEL J.; F.; R.

## Sistema Nacional de Investigadores

El Niño-Southern Oscillation Impact on Rainfall in Uruguay. *Journal of Climate*, v.: 7 8, p.: 1286 - 1302, 1994

Áreas del conocimiento: *Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de Océano y Atmósfera y predicción climática*

Medio de divulgación: *Papel* ; Lugar de publicación: *Estados Unidos* ; ISSN: 08948755



SCOPUS

## Artículos aceptados

### Arbitrados

Completo

La Niña events before and after 1979 and their impact in southeastern South America during austral summer: The role of the Indian Ocean. *Climate Research*, 2015

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas*

Medio de divulgación: *Internet* ; Lugar de publicación: *Alemania* ; ISSN: 0936577X ; DOI: 10.3354/cr01354



SCOPUS



Completo

EVERTON DE ALMEIDA; ALEJANDRO GUTIÉRREZ; MARCELO ROMERO; JOSÉ CATALDO

Descrição do vento nos primeiros 100 metros de altura da C.L.P. na localidade de Colonia Eulacio, Uruguai. *Ciencia e Natura*, 2015

Palabras clave: *Capa Limite Atmosférica*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas*

Medio de divulgación: *Internet* ; Lugar de publicación: *Brasil* ; ISSN: 01008307



## Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

G. CAZES BOEZIO; S. TALENTO; G. PISCIOTTANO

Pronóstico semi operativo de lluvias estacionales basado en un modelo de circulación de atmósfera , 2011

*Libro:* XXIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica. Selección de Trabajos. Punta del Este, Uruguay, 2010. v.: 1, p.: 154 - 160,

*Organizadores:* Programa Hidrológico Internacional, UNESCO

*Editorial:* Programa Hidrológico Internacional (PHI), UNESCO , Montreideo

*Palabras clave:* predicción climática, modelos numéricos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos, Ciencias de la Atmósfera

*Medio de divulgación:* Internet; ISSN/ISBN: 9789290891840;

<http://www.unesco.org.uy/phi/biblioteca/index.jsp>

Trabajo sobre evaluación de pronósticos climáticos publicados en tiempo real (previamente a las temporadas objetivo), esta dentro de la selección por UNESCO para su publicación a través del Programa hidrológico Internacional entre varios trabajos del XVI Congreso latinoamericano de Hidráulica.

## Documentos de Trabajo

Completo

G. CAZES BOEZIO; G. PISCIOTTANO

Forecast of the May-June-July Atmospheric Circulation Using the UCLA-AGCM and the NCEP-forecasted global SST, combined with a statistical downscaling to estimate May-June-July 2010 , 2010

*Serie:* 19 , 19 , University of Maryland

*Palabras clave:* Pronóstico Climático; Modelos Numéricos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos

*Medio de divulgación:* Internet

[www.iges.org/ellfb/home](http://www.iges.org/ellfb/home)

Se comenta el alcance de este trabajo en la sección de Producción Técnica.

Completo

Forecast of the May-June-July Atmospheric Circulation Using the UCLA-AGCM and the NCEP-forecasted global SST, combined with a statistical downscaling to estimate May-June-July 2009 precipitation in the northern part of Southeastern South America - , 2009

*Serie:* 18 , 18 , University of Maryland

*Palabras clave:* Pronóstico Climático; Modelos Numéricos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos

*Medio de divulgación:* Internet

[www.iges.org/ellfb/home](http://www.iges.org/ellfb/home)

Completo

Stefanie Talento; G. CAZES BOEZIO

Forecast of the October-November-December 200 hPa vector wind Using the UCLA-AGCM and the NCEP-forecasted global SST, combined with a statistical downscaling to estimate October-November-December 2009 precipitation in Southeastern South America , 2009

*Serie:* 18 , 3

*Palabras clave:* Pronóstico Climático; Modelos Numéricos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos

*Medio de divulgación:*

Completo

Stefanie Talento; G. CAZES BOEZIO; G. PISCIOTTANO

Forecast of the December-February 2009 Atmospheric Circulation Using the UCLA-AGCM and the NCEP-forecasted global SST, combined with a statistical downscaling to estimate DJF/09 Precipitation in the northern part of Southeastern South America , 2008

*Serie:* 17 , 4 , University of Maryland

*Palabras clave:* Pronóstico Climático; Modelos Numéricos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos

*Medio de divulgación:* Internet

[www.iges.org/ellfb/home](http://www.iges.org/ellfb/home)

Completo

G. CAZES BOEZIO; G. PISCIOTTANO

Forecast of the October-December 2002 Atmospheric Circulation Using the UCLA-AGCM and the NCEP-Forecasted TP-SST, Combined with a Statistical Downscaling to Estimate Oct-Dec/02 Precipitation in regions of Uruguay-Rio Grande do Sul (Brazil) , 2002

*Serie:* 11 , 3 , University of Maryland

*Palabras clave:* Pronóstico Climático; Modelos Numéricos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos

*Medio de divulgación:* Internet

[www.iges.org/ellfb/home](http://www.iges.org/ellfb/home)

## Trabajos en eventos

Completo

ALEJANDRO GUTIERREZ; SANTIAGO DE MELLO

CLIMATOLOGY OF WIND POWER GENERATION AND THE SKILL OF ITS SHORT TERM FORECASTS IN A COASTAL LOCATION OF URUGUAY. , 2015

*Evento:* Internacional , IV Simposio internacional de Climatología , Recife, Brasil , 2015

*Anales/Proceedings:* Actas del IV Simposio internacional de ClimatologíaArbitrado: SI

*Palabras clave:* Modelación numérica

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ciencias de la Atmósfera

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

[www.sic2015.com](http://www.sic2015.com)

Completo

JUAN KALEMKERIAN; J. GRANERI; P. ROMERO; A. GUTIERREZ; F. ROBLEDO

CLIMATOLOGY OF WEATHER REGIMES DURING SUMMER NIGTHS IN A REGION AROUND URUGUAY, AND ITS IMPACT ON THE ERROR OF WIND AND WIND POWER FORECASTS , 2015

*Evento:* Internacional , IV Simposio internacional de Climatología , Recife, Brasil

*Anales/Proceedings:* Actas del IV Simposio internacional de ClimatologíaArbitrado: SI

*Palabras clave:* Modelación Numérica, Regímenes climáticos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ciencias de la Atmósfera

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

[www.sic2015.com](http://www.sic2015.com)

Completo

ANDRÉS AGUIRRE; MARTÍN GIACXHINO; ALEJANDRO GUTIÉRREZ

Learning with smart grids: an implementation proposal for Uruguay , 2015

*Evento:* Internacional , IEEE ISGT-LA 2015 Congreso Latinoamericano de Redes Inteligentes Montevideo Uruguay , Montevideo, Uruguay , 2015

*Anales/Proceedings:* IEEE ISGT-LA 2015 Congreso Latinoamericano de Redes Inteligentes Montevideo Uruguay.Arbitrado: SI

*Palabras clave:* smart grid, predicción en línea

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Uso de información atmosférica

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.isgta.org/Home.html>

Uso de monitoriamiento y predicciones dd energía eólica disponibles en línea para control de uso electrodomésticos.

Completo

CLAUDIO PORRINI; GONZALO HERMIDA; DIEGO OROÑO; ALEJANDRO GUTIÉRREZ; MARTÍN PUPPO

Development of a Model Output Statistic and implementation of an operational solar photo voltaic energy forecast model based in WRF , 2015

*Evento:* Internacional , IEEE ISGT-LA 2015 Congreso Latinoamericano de Redes Inteligentes Montevideo Uruguay , Montevideo, Uruguay , 2015

*Anales/Proceedings:* IEEE ISGT-LA 2015 Congreso Latinoamericano de Redes Inteligentes Montevideo Uruguay Arbitrado: SI

*Palabras clave:* energía fotovoltaica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Meteorología y Ciencias Atmosféricas / Modelación Numérica

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.isglla.org/Home.html>

Completo

Pronósticos de precipitaciones acumuladas en 24 horas en la cuenca del Río Negro, Uruguay. , 2013

*Evento:* Internacional , V Simposio internacional de Climatología , Florianópolis, Brasil , 2013

*Anales/Proceedings:* Actas del V Simposio internacional de Climatología Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Modelación numérica

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ciencias de la Atmósfera

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

<http://sic2013.web2105.uni5.net/inexx/anais>

Completo

Probabilistic Forecasts of Seasonal Precipitation for two basins in Southeastern South America, based on numerical forecasts from NOAA. , 2012

*Evento:* Internacional , XVII Congreso Brasileiro de Meteorologia, Gramado 2012 , Gramado, RS, Brasil , 2012

*Anales/Proceedings:* XVII Congreso Brasileiro de Meteorologia, Gramado 2012 Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Modelos numéricos, predicción climática

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos, Hidrología, Ciencias de la Atmósfera

*Medio de divulgación:* Internet;

[www.cbmet2012.com](http://www.cbmet2012.com)

Completo

G. CAZES BOEZIO; S. TALENTO; G. PISCIOTTANO

PRONÓSTICO SEMI OPERATIVO DE LLUVIAS REGIONALES y ESTACIONALES BASADO EN UN MODELO DE CIRCULACIÓN DE ATMÓSFERA , 2010

*Evento:* Internacional , XXIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica , Punta del Este, Uruguay , 2010

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Pronóstico Climático; Modelos Numéricos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Completo

G. CAZES BOEZIO; S. TALENTO

La Niña events before and after 1979 and their impact over southeastern South America, during summer. , 2010

*Evento:* Internacional , 2010 AGU Meeting of the Americas , Foz do Iguaçu, Brasil , 2010

*Anales/Proceedings:* EOS Transactions, 2010 Meeting of the Americas Arbitrado: SI

*Editorial:* American Geophysical Union , Washington DC, EEUU

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ciencias de la Atmósfera

Completo

G. CAZES BOEZIO; S. TALENTO; G. PISCIOTTANO

Impacto de la TSM en la variabilidad climática del Sudeste de América del Sur en el verano. Parte I: Patrón principal de variabilidad , 2008

*Evento:* Internacional , XV Congreso Brasileiro de Meteorologia , Sao Paulo, Brasil , 2008

*Anales/Proceedings:* XV Congreso Brasileiro de MeteorologiaArbitrado: SI

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos, Ciencias de la Atmósfera

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Completo

Celal Konor; G. CAZES BOEZIO; A. ARAKAWA; C. MECHOSO

Evaluation of a new PBL parameterization with emphasis in surface fluxes , 2004

*Evento:* Internacional , 13th AMS Conference on Air-Sea interactions, Portland, Maine. , Portland, MN, EEUU , 2004

*Anales/Proceedings:* Proceedings of the 13th AMS Conference on Air-Sea interactionsArbitrado: SI

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ciencias de la Atmósfera

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Completo

G. CAZES BOEZIO; G. PISCIOTTANO

Climate Variability in Southeastern Southamerica Related to ENSO. A Numerical Study , 2000

*Evento:* Internacional , Sixth International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography , Santiago de Chile , 2000

*Anales/Proceedings:* Proceedings of the Sixth International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography , 186 , 187Arbitrado: SI

*Editorial:* American Meteorological Society

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / , Ciencias de la Atmósfera, predicción climática

*Medio de divulgación:* Papel;

Completo

G. CAZES BOEZIO; G. PISCIOTTANO

Climate Variability in Southeastern Southamerica related to ENSO: A Numerical Study. , 1998

*Evento:* Internacional , X Congreso Brasileiro de Meteorología , Brasília, Brasil , 1998

*Anales/Proceedings:* Memorias del X Congreso Brasileiro de MeteorologíaArbitrado: SI

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / , Ciencias de la Atmósfera, predicción climática

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Trabajo con mención de honor

Completo

G. CAZES BOEZIO; G. PISCIOTTANO; J. L. GENTA

Generación de Información hidrológicamente relevante a partir de información y diagnóstico climático. Aplicación en Uruguay. , 1994

*Evento:* Internacional , XVI Congreso Latinoamericano de Hidrología , Santiago de Chile , 1994

*Anales/Proceedings:* Memorias del XVI Congreso Latinoamericano de Hidrología, Santiago, Chile , 3 , 121 , 127Arbitrado: SI

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Hidrología, Ciencias de la Atmósfera, predicción climática

*Medio de divulgación:* Papel;

## Producción técnica

### Procesos

#### *Técnica Procesal*

*G. CAZES BOEZIO; G. RODRIGUEZ*

*Software para pronósticos climáticos , Pronóstico climático numérico para Uruguay y Rio Grande do Sul en condiciones operativas, reportado en publicación técnica regularmente. , 2012*

*Aplicación: SI , Utilizado por organizaciones del sector energético (UTE y Ministerio de Energía), por el Grupo de Tendencias Climáticas (Dirección Nacional de Meteorología y Universidad) y por productores agropecuarios*

*Institución financiadora: CONICYT, CSIC, Facultad de Ingeniería, ANCAP.*

#### **Patente ó Registro**

*Registro de Software*

*018448 , Software para predicción climática*

*Fechas: Deposito: 30/10/2012; Examen: 30/10/2012; Concesión: 30/10/2012*

*Patente nacional: NO*

*Palabras clave: Pronóstico Climático; Modelos Numéricos*

*Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos*

*Medio de divulgación: Internet; Disponibilidad: Irrestringida; Ciudad: /Uruguay*

*[www.fing.edu.uy/cluster/eolica/stars/index\\_seasonal.html](http://www.fing.edu.uy/cluster/eolica/stars/index_seasonal.html)*

*En base a experiencias semioperativas que se extendieron desde el año 2002 hasta el 2011 y fueron evaluadas en artículos publicados se realizan pronósticos climáticos objetivos que se actualizan automáticamente todos los meses y se hacen disponibles a través de Internet. Se realizan pronósticos de probabilidades de lluvias trimestrales para subregiones del sudeste de América del Sur (las que incluyen regiones en Uruguay) y en particular para las cuencas de los embalses de Rincón del Bonete y Salto Grande.*

#### *Técnica Procesal*

*A. GUTIERREZ; G. CAZES BOEZIO*

*Software de Pronóstico Eólico , Sistema automático de pronóstico de viento y generación de energía eólica, basado en modelos regionales de atmósfera , 2012*

*Aplicación: SI , predicción de generación horaria de energía eólica con horizontes de algunos días, utilizada en el Despacho Nacional de Cargas.*

*Institución financiadora: ANII, Fondo Sectorial de Energía 2009.*

#### **Patente ó Registro**

*Registro de Software*

*018446 , Software de pronóstico eólico*

*Fechas: Deposito: 30/10/2012; Examen: 30/10/2012; Concesión: 30/10/2012*

*Patente nacional: NO*

*Palabras clave: predicción eólica, modelos de atmósfera*

*Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos, Ciencias de la Atmósfera*

*Medio de divulgación: Internet; Disponibilidad: Irrestringida; Ciudad: /Uruguay*

*[www.fing.edu.uy/cluster/eolica](http://www.fing.edu.uy/cluster/eolica)*

## **Evaluaciones**

Evaluación de Publicaciones

2010 / 2012

*Nombre:* Climate Dynamics,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2008 / 2008

*Nombre:* Anales Geophysicae,

*Cantidad:* Menos de 5

Publicación on Line de La Unión Geofísica Europea, evaluación (como árbitro) de un artículo

Evaluación de Publicaciones

2004 / 2008

*Nombre:* Journal of Climate,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación (como árbitro) dos artículos

Evaluación de Publicaciones

2002 / 2002

*Nombre:* Meteorologica,

*Cantidad:* Menos de 5

Revista de la Sociedad de Meteorología argentina, evaluación (como arbitro) de un artículo

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

#### Posgrado

Tesis de maestría

Herramientas de Predicción de muy corta y corta duración de la Energía Eólica , 2010

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Alejandro Gutierrez

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluídos Aplicada)

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos, Hidrología, Ciencias de la Atmósfera

*Medio de divulgación:* Internet, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

### Tutorías en marcha

#### Posgrado

Tesis de maestría

Herramientas de Predicción de muy corta y corta duración de la Energía Eólica , 2010

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Alejandro Gutierrez

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluídos Aplicada)

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería del viento, Modelos Numéricos, Ciencias de la Atmósfera

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* El tutor de esta tesis es el Dr. Ing. José Cataldo. La tesis genera un sistema de información útil al despacho de energía eléctrica en un contexto de aportes significativos de energía eólica. Las tareas de GCB consisten en asesoramiento respecto a la instalación y uso de modelos numéricos de atmósfera aplicados al pronóstico del tiempo en plazos de varias horas o algunos días.

## Otros datos relevantes

### Premios y títulos

2002 Premio Tiza, Categoría Mejor Docente de Práctico Centro de Estudiantes de Ingeniería

1998 Mención de Detaque en el X Congreso Brasileño de Meteorología Sociedad Brasileña de Meteorología

2011 Selección del Programa Hidrológico Internacional dentro del XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica (Internacional) UNESCO

El Programa Hidrológico Internacional seleccionó trabajos del XVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica para su publicación en un volumen (ISBN 978-92-9089-184-0.)

### Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

*Candidato:* Claudio Risso

GR; FF; PB; HC; GP

Optimización de Costos en Redes Multicapa Robustas , 2010

Tesis (Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Matemática)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Optimización y Teoría de Grafos

*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Optimización Matemática



Tesis

Candidato: Mariana Mendina

Marcelo Barreiro; OA

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería, Uruguay Título: Sensibilidad de la convección Amazónica a la humedad del suelo en un modelo de circulación general de la atmósfera Año de obtención: 2009 , 2009

Tesis (Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada)) - Facultad de Ingeniería - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ciencias de la Atmósfera

## Presentaciones en eventos

Congreso

presentación de trabajo , 2012

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Brasil; Nombre del evento: XVII Congreso Brasileiro de Meteorologia; Nombre de la institución promotora: Sociedade Brasileira de Meteorologia

Palabras clave: Modelos numéricos, predicción climática

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Modelos Numéricos, Hidrología, Ciencias de la Atmósfera

Congreso

presentación de trabajos , 2008

Tipo de participación: Poster, Carga horaria: 1

Referencias adicionales: Brasil; Nombre del evento: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia; Nombre de la institución promotora: Sociedade Brasileira de Meteorologia

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

Congreso

Conferenciasta Invitado , 2006

Tipo de participación: Conferencista Invitado, Carga horaria: 10

Referencias adicionales: Estados Unidos; Nombre del evento: Conferencia en el panel CLIVAR de la XIV AMS Conference on Interaction of the Sea and the Atmosphere; Nombre de la institución promotora: American Meteorological Society

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

Congreso

Presentación de trabajo , 2004

Tipo de participación: Expositor, Carga horaria: 10

Referencias adicionales: Estados Unidos; Nombre del evento: XIII AMS Conference on Interaction of the Sea and the Atmosphere; Nombre de la institución promotora: American Meteorological Society

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

Congreso

Presentación de trabajo , 2000

Tipo de participación: Expositor, Carga horaria: 10

Referencias adicionales: Chile; Nombre del evento: VI International Conference on Southern Hemisphere Meteorology and Oceanography; Nombre de la institución promotora: American Meteorological Society

Congreso

Presentación de trabajo , 1998

Tipo de participación: Expositor, Carga horaria: 10

Referencias adicionales: Brasil; Nombre del evento: X Congreso Brasileño de Meteorología, Brasilia.; Nombre de la institución promotora: Sociedad Brasileña de Meteorologia

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

Trabajo con mención de destaque

Congreso

Presentación de trabajo , 1996

Tipo de participación: Expositor, Carga horaria: 10

Referencias adicionales: Argentina; Nombre del evento: VII Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología; Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de Meteorologia

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Dinámica de la Atmósfera y el Océano y Predicción Climática

## Indicadores de producción

<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	7
Completo (Arbitrada)	7
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	2
Completo (Arbitrada)	2
<i>Trabajos en eventos</i>	13
Completo (Arbitrada)	13
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	1
Capítulo de libro publicado	1
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	5
Completo	5
<i>Producción técnica</i>	2
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	2
Con registro o patente	2
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	4
Evaluación de Publicaciones	4
<i>Formación de RRHH</i>	2
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	1
Tesis de maestría	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	1
Tesis de maestría	1

## Sistema Nacional de Investigadores

## Sistema Nacional de Investigadores