

## Curriculum Vitae

NOMBRE Federico Esteban Flores Meneses

FECHA DE NACIMIENTO 25 de marzo de 1981

LUGAR DE NACIMIENTO Osorno, Chile

NACIONALIDAD Chileno

CONTACTO fed.flores@gmail.com

### EDUCACIÓN

- Doctor en Ciencias de la Ingeniería, mención Fluidodinámica, Universidad de Chile, Santiago, Chile, 2013. Título de la tesis: *"CFD simulations of turbulent buoyant atmospheric flows over complex geometry. Solver development in OpenFOAM and application to large open pit mines"*.
- Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Mecánica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, 2006.
- Ingeniero Civil Mecánico, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, 2006.
- Minor, Certificado Académico en Astronomía y Astrofísica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, 2005.

## POSICIONES PROFESIONALES

- 9/2013 - 2015: Investigador, Meteodata, Santiago, Chile. Modelación Atmosférica, proyecto 2663-8.
- 2015 - 2020: Ingeniero de Proyectos, Meteodata, Santiago, Chile.  
Análisis de datos meteorológicos, desarrollo e instalación de equipos de medición meteorológica y de calidad del aire, estudio de condiciones de dispersión de polvo en faenas mineras. Trabajo en terreno que incluye visitas regulares a diferentes faenas mineras (Los Pelambres y Centinela (AMSA), El Teniente y División Andina (Codelco), Los Bronces (Angloamerican)), para estudiar las condiciones meteorológicas de pequeña escala que afectan a las faenas. Desarrollo de modelos computacionales del tipo CFD (Dinámica de Fluidos Computacional), para estudiar el efecto del viento en la dispersión de polvo.
- 2020 - presente: consultor independiente.
- 2020 - presente: académico Universidad de los Lagos, sede Osorno y Puerto Montt. Cursos dictados: Taller de Proyectos, Resistencia de Materiales, Mecánica y Resistencia de Materiales, Dibujo de Ingeniería. Proyecto de desarrollo de la carrera de Ingeniería Civil Mecánica en sede Osorno.
- 2022 - presente: investigador asistente, proyecto FONDECYT 1221511 "Constraining the heat budget of the atmospheric boundary layer over the Santiago valley through observations and modeling". Modelación numérica de la capa límite atmosférica del valle de Santiago.

## PUBLICACIONES

Federico Flores, René Garreaud, and Ricardo Muñoz, 2013: **CFD simulations of turbulent buoyant atmospheric flows over complex geometry: solver development in OpenFOAM**. *Computers and Fluids*, 82, 1-13.

Federico Flores, Roberto Rondanelli, Marcos Díaz, Richard Querel, Karel Mundnich, Luis Alberto Herrera, Daniel Pola, Tomás Carricajo, 2013: **The Life Cycle of a Radiosonde**, *Bulletin of the American Meteorological Society*, 94, 2, 2013, 187-198.

Federico Flores, René Garreaud, and Ricardo Muñoz, 2014: **OpenFOAM applied to the CFD simulation of turbulent buoyant atmospheric flows and pollutant dispersion inside large open pit mines under intense insolation**. *Computers and Fluids*, 90, 72-87.

Muñoz, R. C., Armi, L., Rutllant, J. A., Falvey, M., Whiteman, C. D., Garreaud, R., Arriagada, A., Flores, F., & Donoso, N. (2020). **Raco Wind at the Exit of the Maipo Canyon in Central Chile: Climatology, Special Observations, and Possible Mechanisms**, *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 9(4), 725-749.

Flores, F., Arriagada, A., Donoso, N., Martínez, A., Viscarra, A., Falvey, M., & Schmitz, R. (2020). **Investigation of a Nocturnal Cold-Air Pool in a Semiclosed Basin Located in the Atacama Desert**, *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 59(12), 1953-1970.

Ricardo C. Muñoz, Ricardo Alcafuz, Rainer Schmitz, Andrés Arriagada, Andrés Martínez, Ricardo Abarca, Federico Flores, Nicolás Huneeus (2024). **The Santiago Atmospheric Boundary Layer Experiment (SABLEx-2023)**. 21 AMS Conference on Mountain Meteorology, Boise, ID, 22-26 July 2024.