

## LUCAS O. BIANCHI

Investigador – Docente  
lbianchi@conicet.gov.ar

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ACTUALES

Principalmente mi trabajo se centra en el estudio del clima y de la variabilidad climática del pasado. Me interesa conocer la relación entre el clima y las plantas y el estudio de la dinámica de rodales y de la ecología de los disturbios, especialmente en los bosques de la Patagonia. Actualmente, mi trabajo de investigación está orientado a mejorar el entendimiento de la variabilidad climática con énfasis en los últimos 1000 años en Patagonia. Además, colaboro en proyectos orientados a desarrollar métodos para estimar la estructura del bosque a través de imágenes satelitales y a estudiar la dinámica del bosque en el sur de Patagonia en respuesta a disturbios naturales y el clima.

### ESTUDIOS CURSADOS

- 2014 **Doctor en Biología.** Universidad Nacional del Comahue.  
Tesis: “Dinámica de la humedad foliar y de residuos forestales en especies clave de Patagonia: su importancia en la ignición y el comportamiento de incendios forestales”
- 2009 **MSc. Incendios Forestales: Ciencia y Gestión integral.** Universidad de Lleida, España.  
Tesis: “Moisture content dynamics of dead and live fuels of Patagonia, Argentina: its relationship with flammability and a meteorological Fire Danger Index”.
- 2007 **Ingeniero Forestal.** Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Sede Esquel.  
Trabajo Final: “Métodos para definir clases de peligro de incendio en regiones de argentina basados en un indicador meteorológico”.

### PUBLICACIONES CIENTÍFICAS (CON REVISIÓN POR PARES)

- Morales MS, Cook ER, Barichivich J, Christie DA, Villalba R, LeQuesne C, Srur AM, Ferrero ME, Gonzalez-Reyes Á, Cuvieux F, Masiokas V, Aravena JC, Lara A, Mundo IA, Rojas F, Prieto MR, Smerdon JE, **Bianchi LO**, Masiokas MH, Urrutia-Jalabert R, Rodriguez-Catón M, Muñoz AA, Rojas-Badilla M, Alvarez C, Lopez L, Luckman B, Lister D, Harris I, Jones PD, Williams P, Velazquez G, Aliste D, Aguilera-Betti I, Marcotti E, Flores F, Muñoz T, Cuq E, Boninsegna JA (2020) *Six hundred years of South American tree rings reveal an increase in severe hydroclimatic events since mid-20th century*. Proceedings of the National Academy of Sciences 117, 16816–16823. doi:10.1073/pnas.2002411117.
- Castellano PL; Srur, AM; **Bianchi LO (2019)** *Growth patterns analysis of lenga [Nothofagus pumilio (Poepp. & Endl.) Krasser] and guindo [N. betuloides (Mirb.) Oerst.] and its relations with the climate in Lago del Desierto, Patagonia, Argentina*. Dendrochronologia 58. <https://doi.org/10.1016/j.dendro.2019.125646>.
- Oddi FJ, Miguez FE, Ghermandi L, **Bianchi LO**, Garibaldi LA (2019) *A nonlinear mixed-effects modeling approach for ecological data: Using temporal dynamics of vegetation moisture as an example*. Ecology and Evolution 9, 10225–10240. doi:10.1002/ece3.5543.
- Bianchi LO**, Oddi FJ, Muñoz M, Defossé GE (2019) *Comparison of Leaf Moisture Content and Ignition Characteristics among Native Species and Exotic Conifers in Northwestern Patagonia, Argentina*. Forest Science 65, 375–386. doi:<https://doi.org/10.1093/forsci/fxy054>.
- Alvarez LM, Meglioli PA, Rivera JA, **Bianchi LO**, Martín S, Sosa H (2018) *Efectos de la variación hidrológica sobre la dinámica poblacional del flamenco (Phoenicopterus chilensis) en el sitio Ramsar Laguna de Llancanelo, Mendoza, Argentina*. Ornitología Neotropical 29, 275–280.
- Bianchi LO**, Rivera JA, Rojas F, Britos Navarro M, Villalba R (2017) *A regional water balance indicator inferred from satellite images of an Andean endorheic basin in central-western Argentina*. Hydrological Sciences Journal. doi:10.1080/02626667.2016.1247210.

**Bianchi LO** y Defossé GE (2015) *Live fuel moisture content and leaf ignition of forest species in Andean Patagonia, Argentina*. International Journal of Wildland Fire 24(3): 340-348.  
<http://dx.doi.org/10.1071/WF13099>.

**Bianchi LO**, Defossé G, Dentoni M, Kunst C, Ledesma R y Bravo S (2014) *Dinámica de la humedad de los combustibles y su relación con la ecología y el manejo de fuego en la región chaqueña occidental (Argentina) I: conceptos básicos*. Revista de Investigaciones Agronómicas 40(2): 154-164.

**Bianchi LO** y Defossé GE (2014) *Ignition probability of fine dead surface fuels of native Patagonian forests*. Forest Systems 23(1): 129-138. <http://dx.doi.org/10.5424/fs/2014231-04632>.

Godoy MM, Defossé GE, **Bianchi LO**, Davel MM y Withington TE (2013) *Fire-caused tree mortality in thinned Douglas-fir stands in Patagonia, Argentina*. International Journal of Wildland Fire 22: 810-814.  
<http://dx.doi.org/10.1071/WF12107>.

#### **CAPÍTULOS DE LIBROS (CON REVISIÓN POR PARES)**

---

Defossé GE, Godoy MM, **Bianchi LO**, Lederer NS y Kunst C (2015) *Fire history, fire ecology and management in Argentine Patagonia: from ancient times to nowadays*. In: M. Alexander and B. Leblon (Eds.). Current International Perspectives on Wildland Fires, Mankind and the Environment. Nova Science Publishers. New York. ISBN: 978-1-63463-682-7, pp 177-210.

#### **PUBLICACIONES CIENTÍFICAS EN REVISIÓN Y/O EN PREPARACIÓN (CON REVISIÓN POR PARES)**

---

**Bianchi LO**, Villalba R, Mundo I, Oddi FJ, Bonada A, Radins M, Srur A, Amoroso M, Bianchi E. Climate, landscape and human activities driving spatiotemporal attributes of fire regimes at the basin level. (*en preparación*).

#### **PRESENTACIONES EN CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS**

---

**Bianchi LO**, Villalba R, Oddi FJ, Mundo IA, Radins M, Bonada A, Srur A, Bianchi E, Amoroso M (2019) *Influencia bioclimática y antrópica en el régimen de incendios al sur de la Patagonia Andina*. IV Jornadas Forestales de Patagonia Sur - IV Congreso Internacional Agroforestal Patagónico. 22 al 26 de Abril de 2019 - Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina (*oral*).

Villalba R, Srur A, Mundo I, **Bianchi LO**, Magnin A, Brand R, Amoroso M (2019) *Cambios en el clima y en los servicios del bosque evaluados a través del monitoreo del crecimiento leñoso*. IV Jornadas Forestales de Patagonia Sur - IV Congreso Internacional Agroforestal Patagónico. 22 al 26 de Abril de 2019 - Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina (*oral*).

**Bianchi LO**, Oddi FJ, Lederer N, Godoy MM, Muñoz M, Defossé GE (2016) *Evaluación preliminar del contenido de humedad foliar y su relación con la inflamabilidad en coníferas exóticas plantadas en Patagonia*. Actas de las V Jornadas Forestales Patagónicas – III Jornadas Forestales de Patagonia Sur – Ecofuego II. Póster.

Oddi FJ, Ghermandi L y **Bianchi LO** (2016) *Dinámica de la humedad de la vegetación en pastizales del noroeste de la Patagonia Argentina*. Actas de las V Jornadas Forestales Patagónicas – III Jornadas Forestales de Patagonia Sur – Ecofuego II. Presentación oral.

Oddi FJ, Goldenberg M, **Bianchi LO**, Garibaldi LA (2016) *Mapeo de la rentabilidad del manejo del matorral en Río Negro (Argentina) bajo diferentes escenarios financieros*. IUFRO Landscape Ecology Latin – American Congress - Second IALE Latin-American Congress. Presentación oral.

**Bianchi LO**, Radins M, Mundo IA, Bonada A, Villalba R (2016) *Fire history of Nothofagus pumilio forests along a precipitation gradient in southern Patagonian Andes of Argentina*. Third American Dendrochronology Conference. Mendoza del 28 de marzo al 1 de abril. Póster.

Radins M, Amoroso M, **Bianchi LO**, Bonada A, Marcotti E, Rodríguez Palmieri María Paula y Villalba R (2016) *A dendrochronological assessment of snow avalanche events in Río de Las Vueltas, Santa Cruz, Argentina*. Third American Dendrochronology Conference. Mendoza del 28 de marzo al 1 de abril. Póster.

Rodríguez-Catón M, Villalba R, Encinas-Viso F, Amoroso M, Pissolito C, **Bianchi LO** (2016) *Estimates of Nothofagus pumilio forest decline in northern Patagonia, Argentina*. Third American Dendrochronology Conference. Mendoza del 28 de marzo al 1 de abril. Póster.

- Bianchi LO**, Rojas F, Rivera JA, Britos M, Villalba R (2015) *Desarrollo de un índice regional de balance hídrico inferido a partir de imágenes satelitales de la laguna de Llanquihue, Mendoza*. Congremet XII. Mar del Plata del 26 al 29 de mayo. *Presentación oral*.
- Bianchi LO**, Rojas F, Rivera JA, Britos M, Villalba R (2014) *A regional index of water balance inferred from satellite images of Laguna Llanquihue, Malargüe, Mendoza*. Interamerican Institute for global change research – Meeting. San Rafael, Mendoza, 6 al 9 de Octubre.
- Bianchi LO** y Defossé GE. (2011) *Seasonal Variations of Live Moisture Content and Ignitability in the Ecotone Forest-Steppe of Northern-West Patagonia*. Wildfire 2011, 5th International Wildfire Conference, Sun City, Sudáfrica, 9 al 13 de mayo.
- Bianchi LO** y Defossé GE. (2011) *Primeros Resultados en el Estudio de la Variación Estacional del Contenido de Humedad e Inflamabilidad en el Bosque Andino-Patagónico de Chubut*. II Jornadas de Ciencias Naturales en la Patagonia – Biodiversidad y Conservación – Esquel, Chubut, 28 al 30 de Abril.
- Godoy MM, Defossé GE, Davel M y **Bianchi LO**. (2011) *Wildfire impact on Douglas fir stands in Patagonia, Argentina*. Wildfire 2011, 5th International Wildfire Conference, Sun City, Sudáfrica, 9 al 13 de mayo.
- Defossé GE, Kunst C, Godoy MM, **Bianchi LO**, Bravo S, Ledesma R. (2011). *Contributions of the Fire Paradox Project to the Knowledge of Fire Ecology and Management in Argentina*. Pags 115- 131 en: Vto. Simpósio Sul-Americano sobre Controle de Incendios Florestais. Campinas, Brasil, CD- ROM.
- Bianchi LO**, Todone JF y Defossé GE. (2009) *Prediction of Ignition, Fuel Flammability and Temporal Variation of Fuel Moisture*. Actas en CD del 1º Simposio Sudamericano en Ecología y Manejo del Fuego - Fire Paradox 5th Annual Meeting. Puerto Madryn, Argentina , 7 al 12 de junio.
- Godoy MM, Sagarzazu MS, **Bianchi LO** y Defossé GE. (2009) *Prescribed burns impact in Ponderosa pine trees in Patagonia: a case study*. Actas en CD del 1º Simposio Sudamericano en Ecología y Manejo del Fuego – Fire Paradox 5th Annual Meeting. Puerto Madryn, Argentina , 7 al 12 de junio.
- Todone JF, Defossé GE y **Bianchi LO**. (2009) *To link indexes obtained by remote sensing with live fuel moisture and fire occurrence*. Actas en CD del 1º Simposio Sudamericano en Ecología y Manejo del Fuego – Fire Paradox 5th Annual Meeting. Puerto Madryn, Argentina , 7 al 12 de junio.
- Bianchi LO** y Defossé GE. (2008) *Prediction of Ignition and Fuel Flammability and Temporal Variation of Fuel Moisture*. Fire Paradox 4th Annual Meeting. Chania, Grecia, 9 al 13 de junio.
- Davel M, Godoy MM, Defossé GE, **Bianchi LO** and Withington T. (2008) *Responses of trees to fire*. Fire Paradox 4th Annual Meeting. Chania, Grecia, 9 al 13 de junio.
- Dentoni MC, Marek D, **Bianchi LO**, Ciampoli Halaman MC, Guglielmín DA and Muñoz MM. (2006) *Evaluación del Peligro de Incendios en la Región Andino Patagónica Norte*. Actas EcoFuego “Segunda Reunión Patagónica y Tercera Nacional sobre Ecología y Manejo del Fuego”. En CD-ROM. 12 pp.

#### **PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (SIN REVISIÓN POR PARES)**

- CIEFAP, MayDS (2016) *Actualización de la Clasificación de Tipos Forestales y Cobertura del Suelo de la Región Bosque Andino Patagónico. Informe Final. (miembro del equipo técnico)*. <https://drive.google.com/open?id=0BxfNQutfxxeaUHNQCm9lYmk5RnM>.
- Bianchi LO**, Dentoni MC, Muñoz MM y Defossé GE. (2012) *Modelos de Combustibles en el Ecotono Bosque-Estapa de la Patagonia Andina: Caracterización de las asociaciones arbustivas de acuerdo a su respuesta al fuego*. CIEFAP Publicación Técnica Nro 37. CIEFAP. 41 pp
- Bianchi LO**, Defossé GE, Godoy MM y Kunst C (2011) *Fire Paradox: Balance del Proyecto en Argentina*. Patagonia Forestal 17(1): 23-24.
- Dentoni MC, Rey M, Cuevas J, Sales B, Muñoz M, Méndez M, Antequera S, Casas L, Lencinas J, Mohr-Bell D, Gómez M, Defossé GE, **Bianchi LO**, Rodríguez N, Díaz MC y Zacconi G. (2011) *Modelos de Combustibles para arbustales de la Región Andina de las provincias de Río Negro, Chubut y Santa Cruz*. CIEFAP, Folleto de Divulgación Nro 30. 12 pags.

- Todone JF, **Bianchi LO** y Defossé GE. (2009) *First field sampling results of dead and live fuel moisture prediction in Patagonia*. Internal Report 3.1-7b of the Integrated project “Fire Paradox”, Project no FP6-018505, European Commission, 24 pp.
- Curt T, Schaffhauser A, Ganteaume A, Jappiot M, Borgniet L, Esteve R, Lampin-Maillet C, Martin W, N'diaye A, Marino E, Guijarro M, Díez-Galilea C, Madrigal J, Hernando C, Gitas I, **Bianchi LO**; Defossé G, Todone JF, Kazakis G, Ghosn D y Xanthopoulos G. (2009) *Empirical Modelling Of Fuel Flammability And Initial Fuel Propagation, Including Determination Of Fuel Moisture Threshold For Fire Ignition*. Deliverable 3.1-12 Of The Integrated Project “Fire Paradox”, Project No. Fp6-018505, European Commission, 111 pp.
- Guijarro M, Madrigal J, Marino E, Hernando C, Díez C, Mendes-Lopes JM, Ventura J, Santos N, Meléndez J, López F, Aranda JM, Díaz F, Defossé GE, Godoy MM, Sagarzazu MS, **Bianchi LO**, Bravo S, Kunst C, Ledesma R y Godoy J. (2009) *Fire Impact on trees and shrubs: methods and first results*. Internal Report 2.3.3 of the Integrated project “Fire Paradox”, Project no. FP6-018505, European Commission, 45 p.
- Vega, JA, Ruiz AD, Ubysz B, Guijarro M, **Bianchi LO**, Defossé G y Todone JF. 2009. *Dead Fuel Moisture Modelling And Validation*. Deliverable 3.1-8 Of The Integrated Project “Fire Paradox”, Project No. Fp6-018505, European Commission, 68 P.
- Bianchi LO**, Defossé GE. (2008) *Field sampling results of dead and live fuel moisture prediction in Patagonia*. Internal Report 3.1-7a of the Integrated project “Fire Paradox”, Project no FP6-018505, European Commission, 19 pp.
- Guijarro M, Marino E, Madrigal J, Hernando C, Díez C, Mårell A, Dupuy JL, Cassagne N, Maréchal J, Meléndez J, López F, Aranda JM, De Castro A, Mendes-Lopes JM, Ventura J, Defossé GE, Godoy MM, Sagarzazu MS, **Bianchi LO**, Bravo S, Kunst C, Ledesma R y Godoy J. (2008) *Fire behaviour in several fuel types: methods and first results*. Deliverable D2.3-1 of the Integrated project “Fire Paradox”, Project no. FP6-018505, European Commission, 90 p.

#### EVALUADOR DE TRABAJOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS Y CONGRESOS

- 2020 Forest Science (1)  
Journal of Cleaner Production (1)
- 2019 Forest Science (1)
- 2016 V Jornadas Forestales Patagónicas – III Jornadas Forestales de Patagonia Sur - Ecofuego II. 9 al 12 de Abril de 2016 (integrante del comité científico).  
Forest systems (2)
- 2015 International Journal of Wildland Fire (1)

#### SUBSIDIOS OBTENIDOS Y PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

##### Proyectos en curso

- 2019 “Desarrollo de herramientas de manejo para la implementación de Manejo de Bosques con Ganadería Integrada en bosques de ciprés (Austrocedrus chilensis)”. PI-2018, Universidad Nacional de Río Negro. Monto: \$100.000. Investigador Responsable: Mariano M. Amoroso. **Investigador co-Responsable.**
- 2019 “Tecnología VANT aplicada al relevamiento y monitoreo de matorrales en Patagonia norte”. BIENAL PI-2018. Universidad Nacional de Río Negro. Monto: \$91.500. Investigador Responsable: Facundo J. Oddi. **Colaborador.**
- 2018 “Cambio climático y servicios del bosque: la necesidad de contar con una red nacional de monitoreo del crecimiento de los árboles”. PICT-2018-03691. Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT). Monto: \$1.171.962. Investigador Responsable: Ricardo Villalba. **Investigador co-Responsable**
- 2018 “Valoración biofísica, social y económica de servicios ecosistémicos en el Valle de Río Negro y Neuquén: un aporte a la fruticultura sustentable”. PICT-2018-00941. Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT). Monto \$1.170.00. Investigador responsable: Lucas Garibaldi. **Colaborador.**

- 2018 “A Southern Hemispheric Perspective on Holocene Climate Variability Based on Mountain Glacial Chronologies”. National Science Foundation. Monto: U\$S 444.939. Investigador Responsable: Michael Kaplan, Investigador co-Responsable: Joerg Schaefer. **Investigador.**

#### Pryectos finalizados

- 2018 “Climate Change in Northern Patagonia: Influence of environmental conditions on *Fitzroya cupressoides* (alerce patagónico) growth patterns”. Rufford Small Grant. Monto: £4.994. **Investigador Responsable.**
- 2017 “Climate variability reconstruction in Andean Patagonia during the past 2000 years.”. Committee for Research and Exploration of the National Geographic Society. Grant N° CP-R007-17. Monto: U\$S 15.861. Investigadora Responsable: Ana Srur, **Investigador co-Responsable.**
- 2017 “PataGHol - Glacier fluctuations in Patagonia during the Holocene”. La Région, Auvergne-Rhône-Alpes. Monto: €69.233. Investigador Responsable: Melaine Le roy. **Investigador.**
- 2015 “Natural hazards and forest interactions in the Patagonian Andes”. Seed money grants. Part 2: research and collaboration plan. Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL) – Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA). Monto: u\$S 24.713. Investigador Responsable: Peter Bebi. **Investigador.**
- 2014 “Desarrollo de algoritmos para estimar la estructura del bosque con datos satelitales de resolución submétrica” (PICT – 2014-3325 – Plan Argentina Innovadora 2020). Monto: \$100.000. Investigador responsable: Gastón Díaz. **Colaborador.**
- 2014 “Influencia de la variabilidad climática en el tipo, frecuencia e intensidad del disturbio en los bosques andinos del sur patagónico: una aproximación dendroecológica”. Proyecto de Investigación Plurianual (PIP 2012-2014). Investigador responsable: Dr. Ricardo Villalba. **Colaborador.**
- 2009-2011 “Elaboración de modelos de combustibles para arbustales de la Región Andina de las provincias de Río Negro, Chubut y Santa Cruz”. PICT-O 36890, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT). Monto: \$50.000. Investigador Responsable: Lic. María del Carmen Dentoni. **Colaborador.**
- 2007-2009 “An Innovative Approach of Integrated Wildland Fire Management Regulating the Wildfire Problem by the Wise Use of Fire: Solving the FIRE PARADOX”. Fire Paradox TTC, financiado por el 6to Programa Marco de la Unión Europea. Monto: \$960.000. Investigador Responsable: Dr. Guillermo Defossé. **Becario.**

#### **FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

---

##### **Dirección de Tesis de grado**

- 2017 Ing. Paula Castellano: "Análisis dendrocronológico de los patrones de crecimiento de lenga [*Nothofagus pumilio* (Poepp. & Endl.) Krasser] y guindo [*N. betuloides* (Mirb.) Oerst.] y sus relaciones con el clima en Laguna del Desierto, Patagonia, Argentina.". Ingeniería en Recursos Naturales Renovables. Universidad Nacional de Cuyo. Nota: 10. **Co-Director.**

##### **Cursos de PostGrado**

- 2011 Fundamentos de la investigación y escritura científico-técnica. UNPSJB Sede Esquel.

##### **Cursos de Grado**

- 2018–cont. Álgebra y Geometría analítica – Ayudante de primera. UNRN – Sede Andina.  
Análisis matemático I – Ayudante de primera. UNRN – Sede Andina.
- 2006–2011 Climatología y Fenología forestal. Auxiliar de Primera Ad-Honorem. UNPSJB – Sede Esquel.
- 2004 Física 1. Auxiliar de Segunda Ad-Honorem. UNPSJB – Sede Esquel.