



LABORATORIO BIOMASA Y BIOENERGÍA

PROFESOR COORDINADOR

Eduardo Acuña C.

PROFESORES PARTICIPANTES

Jorge Cancino C.
Miguel Espinosa B.
Fernando Muñoz S.
Rafael Rubilar P.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Estudios de especies forestales apropiadas para la generación de bioenergía en rotaciones cortas.
- Utilización de especies arbustivas y herbáceas para la generación de bioenergía.
- Establecimiento y manejo de plantaciones forestales en suelos marginales para la generación de bioenergía.
- Aprovechamiento sustentable de materia prima procedente del bosque nativo para la generación de bioenergía.
- Caracterización y aprovechamiento sustentable de residuos forestales para la generación de bioenergía.

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Cuenta con estaciones de trabajo para seis personas.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (en el área)

- **Plantaciones con especies leñosas de corta rotación para la producción de biocombustibles de segunda generación.** INNOVACHILE 08CTE03-000 - CONSORCIO BIOENERCEL. Empresas Asociadas: Arauco S.A., Masisa S.A. y Mininco S.A. Periodo: 2009-2013.
- **Aprovechamiento sustentable de residuos de cosecha forestal e industrial para producción de biocombustibles de segunda generación.** INNOVACHILE 08CTE03-000 - CONSORCIO BIOENERCEL. Empresas Asociadas: Arauco S.A., Masisa S.A. y Mininco S.A. Periodo: 2009-2013.
- **Optimización, evaluación económica y análisis ciclo de vida.** INNOVACHILE 08CTE03-000 - CONSORCIO BIOENERCEL. Empresas Asociadas: Arauco S.A., Masisa S.A. y Mininco S.A. Periodo: 2009-2013.
- **Desarrollo de protocolos para la producción de biomasa de especies forestales de rápido crecimiento y corta rotación para la generación de bioenergía.** INNOVA BIO BIO N° 06-PC S1-33. Empresas Asociadas: Masisa S.A., CONAF y Energía Verde. Periodo: 2006-2011.
- **Desarrollo de bioetanol, estudio de variables claves del proceso de hidrólisis y fermentación.** Proyecto INNOVA BIO BIO 03-A1-153. Empresas Asociadas: Abengoa S.A. y CONAF. Periodo: 2003-2005.

PUBLICACIONES (en el área)

En Revistas

- Valdebenito, B., S. Sandoval, E. Esquivel, J. Cancino, E. Acuña, R. Rubilar, F. Muñoz, M. Espinosa y L. Cerda. Primer reporte de *Ectinogonia buqueti* (spinola) (coleoptera: buprestidae) en plantaciones dendroenergéticas de *Eucalyptus camaldulensis* en Chile. *New Forests* (sometida).
- Acuña, E., M. Espinosa, J. Cancino, R. Rubilar and F. Muñoz. Bioenergy potential of radiata pine plantations in Chile. *Investigación Agraria-Sistemas y Recursos Forestales* (sometida).



FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Victoria 631 • Ciudad Universitaria • Concepción • Chile
Fono (56-41) 2204679 • Fax (56-41) 2255164



- Espinosa, M., E. Acuña, J. Cancino, F. Muñoz and D. Perry. 2005. Carbon sink potential of radiata pine plantations in Chile. *Forestry* 78(1): 11-19.
- Espinosa, M., E. Acuña, J. Cancino, F. Muñoz y D. Perry. 2005. La captura de carbono en pino radiata.. *Chile Forestal* 313: 50-53.
- Berrocal, A., J. Baeza, J. Rodríguez, M. Espinosa and J. Freer. 2004. Effect on tree on variation of *Pinus radiata* D. Don chemical composition. *J. Chil. Chem. Soc.* 49(3): 251-256.
- Berrocal, A., J. Freer, J. Baeza, J. Rodríguez y M. Espinosa. 2004. Relación entre edad del árbol y su composición química en *Pinus radiata* (D. Don) crecido en Chile y su importancia para la producción de bioetanol. *Kurú: Revista Forestal* 1(1): 1-8.

En Congresos

- Sandoval, S., B. Valdebenito, J. Cancino, E. Esquivel, E. Acuña, R. Rubilar, F. Muñoz y M. Espinosa. Presencia de *Ectinogonia buquetii* (Spin.)(Coleóptera: Buprestidae) en un ensayo de corta rotación para fines dentroenergéticos. *Actas IV Congreso Chileno de Ciencias Forestales*. Talca, Chile. 1-3 de octubre 2008.
- Acuña, E., M. Espinosa, J. Cancino, R. Rubilar and F. Muñoz. 2008. Bioenergy potential of radiata pine plantations in Chile. Vol 1. pp 79-86. *Bioenergy: Challenges and Opportunities International Conference and Exhibition on Bioenergy*. April 6th–9th 2008. Universidade do Minho, Guimarães, Portugal.
- López, G., M. Espinosa, E. Acuña, K. Sáez, C. Parra. Caracterización química de la madera de *Acacia melanoxylon* R. Br. para la producción de bioetanol. *Actas III Congreso Chileno de Ciencias Forestales*. Concepción, Chile. 28-30 de noviembre 2006.
- Ruminot, J., M. Brevis, J. Cancino y E. Acuña. Potencial energético de los desechos de cosecha de *Pinus radiata* D. Don. En: *Actas del Tercer Congreso Chileno Ciencias Forestales*. Concepción. 28-30 de noviembre 2006.
- Parra, C. A. Berrocal, J. Baeza, J. Rodríguez, M. Espinosa y J. Freer. Caracterización química de *Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus nitens* para la producción de bioetanol *International Workshop "Bioenergy for a Sustainable Development"*. (Latin American Thematic Network on Bioenergy (LAMNET) y Pontificia Universidad Católica de Valparaíso). Viña del Mar Chile. 8-10 de noviembre 2004.

ALUMNOS TESISISTAS

Programa Doctorado en Ciencias Forestales

- Edwin Esquivel
- Simón Sandoval

Pregrado Ingeniería Forestal

- Max Espinoza
- Rodrigo Jara
- Cesar Mendoza