

# La Bioeconomía en Bariloche y alrededores:

*Breve análisis de potencialidades y condicionantes de la biomasa forestal con fines energéticos*

---

JESICA SARMIENTO

**CIETES**

Centro Interdisciplinario de Estudios  
sobre Territorio, Economía y Sociedad



# Motivación:

---

Estudiar las potencialidades y condicionantes del aprovechamiento de biomasa forestal con fines energéticos en Bariloche y alrededores.

Estructura de la ponencia:

- Revisión del concepto Bioeconomía
- Revisión de la Bioeconomía en Argentina y la biomasa forestal
- Descripción del potencial bioeconómico de la biomasa forestal en Bariloche y alrededores
- Análisis de beneficios y condicionantes

# Bioeconomía

---

- El concepto ha sido rescatado como paraguas interdisciplinar para la gestión de un desarrollo socioeconómico sostenible a través del uso eficiente de los recursos naturales.
- No hay una definición unánime del mismo, pero se acuerda en que es una alternativa para hacer frente a desafíos futuros
- Originalidad del concepto proviene de dos factores:
  - la sustentabilidad
  - el uso eficiente de los recursos naturales

# Bioeconomía: *tres visiones*

	<b>Visión Biotecnológica</b>	<b>Visión Bio-insumo</b>	<b>Visión Bio-Ecológica</b>
Objetivos/Metas	Crecimiento Económico y creación de empleo	Crecimiento Económico y sustentabilidad	Sustentabilidad, creación de empleo, Biodiversidad, Conservación de Ecosistemas
Creación de Valor	Aplicación de la biotecnología, Comercialización de los resultados de la I+D	Conversión de recursos biológicos. Generación de nuevos procesos y productos	Desarrollo integrado de sistemas de producción y productos de alta calidad con identidad territorial
Factores de Desarrollo	I+D, Patentes	Interdisciplinariedad, optimización uso del suelo, manejo de residuos	Prácticas agro-ecológicas, ética, sustentabilidad, reciclado de residuos
Producto relevante	Productos industriales y vinculados a la salud, biocombustibles	Productos industriales, bioenergías	Productos alimenticios
Enfoque Espacial	Clúster Globales/ Regiones Centrales	Desarrollo local del territorio. Zonas rurales y periféricas	Desarrollo local del territorio. Zonas rurales y periféricas

# Bioeconomía: críticas

---

## Crítica verde:

- Advierte sobre el *uso indiscriminado de la etiqueta BIO*
- Propone que un diálogo abierto e informado sobre las nuevas tecnologías basadas en la biología (público en general y actores relevantes)
- Refuerza el compromiso del Estado y las industrias para el desarrollo científico

## Crítica fundamental

- Considera la Bioeconomía como una *neo liberalización* de la naturaleza
- La naturaleza es reconfigurada, manipulada genéticamente e integrada al ciclo de producción y comercialización del mercado capitalista

# Bioeconomía en Argentina

---

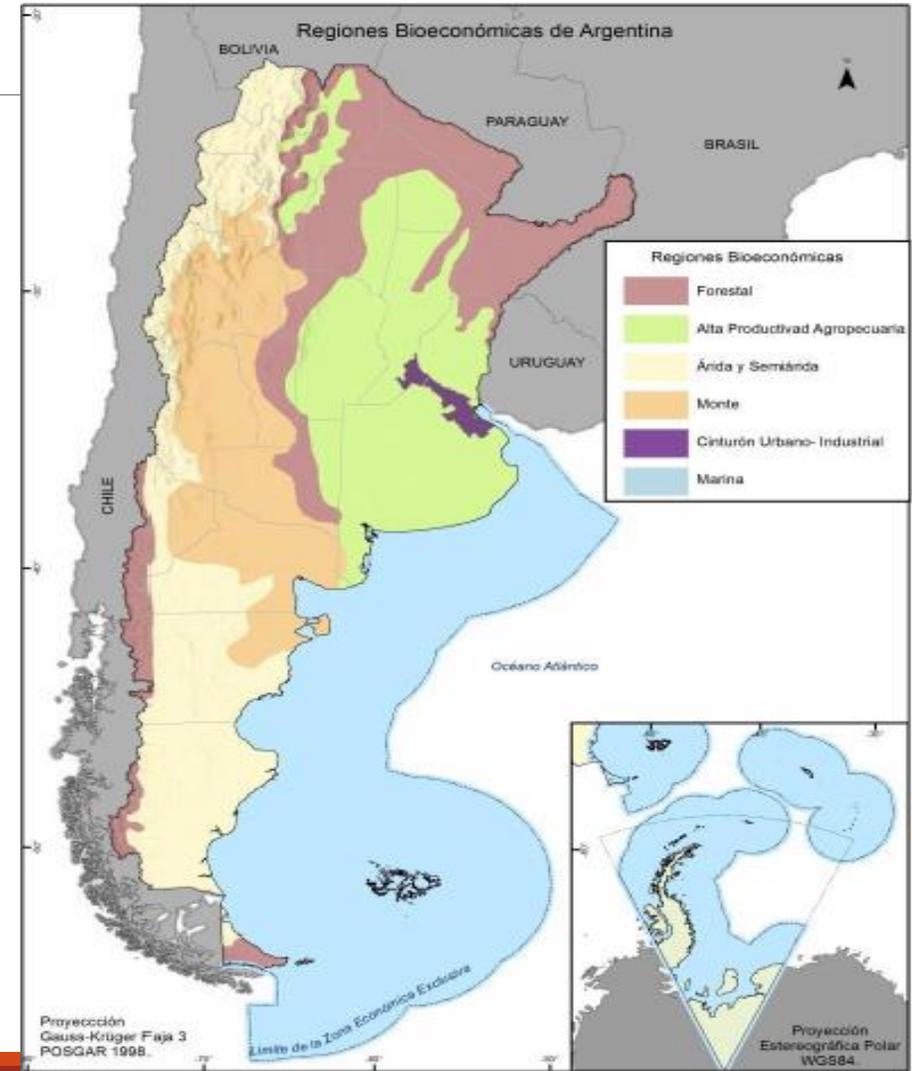
- El país posee una gran **disponibilidad de recursos** de la biomasa
- Las definiciones a nivel nacional se asocian a la **visión de los bio-insumos**
- La Bioeconomía como una estrategia productiva y de organización económica transversal
- Uso de la biomasa de manera innovadora, enfatizando al sector agroindustrial y la *clusterización* territorial

# Bioeconomía en Argentina

## *Biorregiones*

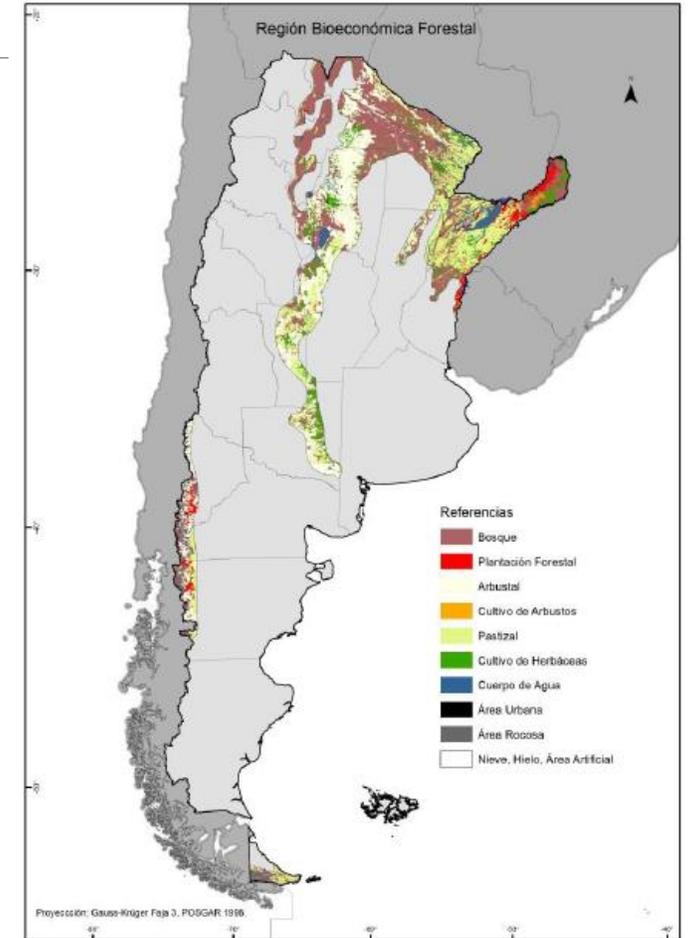
Son un ámbito territorial multidimensional con:

- oferta de recursos biológicos
- capacidades científico tecnológicas
- infraestructura física e institucional



# Argentina: biorregión forestal

- Los Recursos Forestales tienen un alto potencial para su transformación en diversos productos y derivados.
- Aprovechamiento con fines energéticos:
  - aporta a la diversificación del sector
  - disminuye los riesgos de incendios
  - mejora la conservación de los bosques
  - fuente de energía renovable local: genera empleo y satisface necesidades energéticas de la población

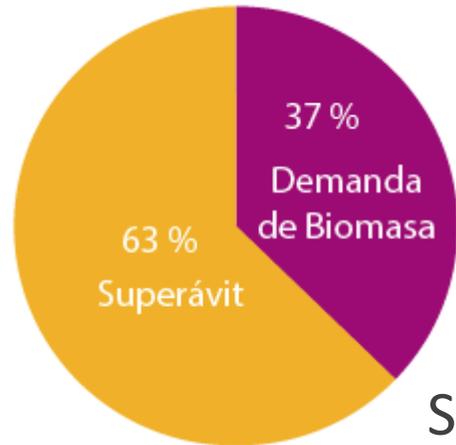


# Bariloche: Potencial Bioeconómico

## Disponibilidad de biomasa

Oferta de Biomasa forestal con fines energéticos:

**178.920 t/año**



Superávit: **112.100 t/año**

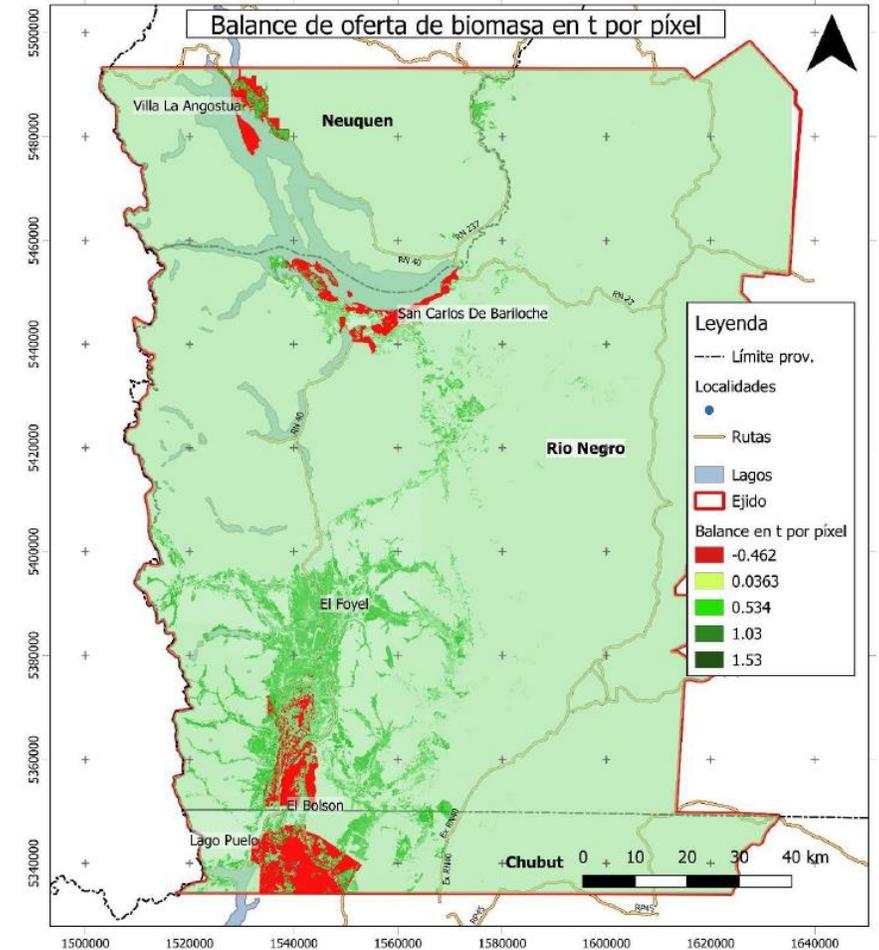
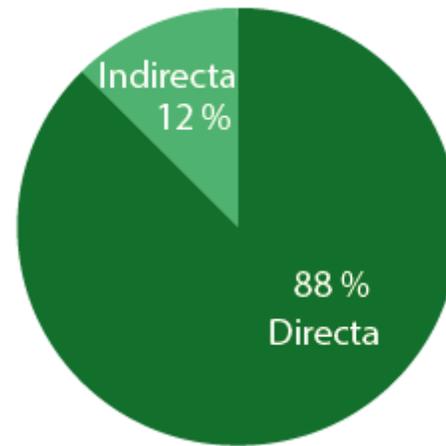


Figura 16: Mapa del balance entre oferta y demanda de biomasa del área del estudio

# Bariloche: Potencial Bioeconómico

## Capacidades de producción científica y de innovación



PATAGONIA NORTE



## Infraestructura física e institucional de apoyo

Organismos públicos a nivel nacional, provincial y municipal



FUNDACIÓN BARILOCHE



# Desarrollo de la bioenergía en Bariloche

---

## *Beneficios*

### **En términos económicos y sociales**

- Nuevos encadenamientos productivos
- Generación de empleo local
- Satisfacción de necesidades energéticas

### **En términos ambientales**

- Manejo adecuado y correcta disposición de los residuos forestales
- Reducción del riesgo de incendios forestales y de interface



# Desarrollo de la bioenergía en Bariloche

---

*Opciones de aprovechamiento de la biomasa forestal*

- **Uso de Calderas a chips o pellets**
- **District heating**



En establecimientos que sin conexión a la red de Gas Natural, tanto públicos como privados

# Desarrollo de la bioenergía en Bariloche

---

## *Condicionantes*

**Disponibilidad:** Sujeta a la realización de las tareas de conservación y aprovechamiento sustentable de los bosques nativos, de las tareas de manejo silvícola. Dispersión.

**Sociales/culturales:** falta de información sobre los beneficios del uso de biomasa forestal, falta de acceso al crédito para la inversión en estufas de alta eficiencia.

**Institucionales:** falta de promoción y acompañamiento prolongado en el tiempo para el desarrollo de la bioenergía

# Reflexiones finales

---

- El aprovechamiento de la biomasa forestal con fines energéticos aportaría hacia un desarrollo sustentable, en el marco de la Bioeconomía.
- Es necesario conocer los beneficios y limitantes de un territorio para promover el desarrollo de proyectos bioenergéticos
- Para el caso de Bariloche, se observan beneficios sociales, económicos y ambientales, así como también, factores condicionantes para el desarrollo del sector.

*Muchas gracias!*

*jsarmiento@unrn.edu.ar*  
*jesicaisarmiento@gmail.com*