



# “Innovación y Medio Ambiente en la Agroindustria.”

Patricio Pentzke V.  
Gerente Gestión Ambiental  
*Conservera Pentzke S.A.*



# Resumen.

---

- APL II.
  - Acuerdo Sostenible.
- Valorización de Residuos Sólidos.
  - Ejemplos Aplicados.
- Evaluación y Conclusiones.



## APL II.

Firma el Segundo acuerdo en Octubre de 2012.

(Miembro del Comité)



- ❑ Implementación de indicadores de sustentabilidad.
- ❑ Reducción de gases efecto invernadero (5%).
- ❑ Desempeño energético (5%).
- ❑ Gestión del recurso hídrico (5%).
- ❑ Valorización de biosólidos (50%)
- ❑ Capacitación del personal (100%).
- ❑ Sensibilización de proveedores.



# ¿Cómo?

OBJETIVO  
PLANTEADO:  
Solución  
Sostenible.



# Análisis.

---

- Internos en la ciudad (San Felipe).
- Existencia de Vertederos:
  - Altos costos de transporte y disposición.
  - Tratamiento ineficaz de residuos.
  - Inexistencia de otras alternativas.
- Uso de nuestros residuos por terceros.
- Registros de residuos generados en APL I.
  - Cuantificados y valorizados.





# Proyecto Carozos.

---

- Generación de carozo equivalente al 10% de la materia prima total producida.
- Estudio de Propiedades:
  - Rango de 3.500 a 4.600 Kcal/Kg al 10% de humedad.
  - Baja generación de ceniza.
- Oportunidad: Poseer calderas para generación cuya base energética es el Carbón Bituminoso.



# Proyecto Carozos.



# Proyecto Carozos.

---

- Operación 2012:
  - Reutilización de 1325 toneladas de carozo.
  - Equivalentes a 630 Ton de carbón.
  - Precio Carbón entre \$145 a \$160 por kilo.
- Requerimientos:
  - Terreno Cercano.
  - Permisos Sectoriales de SAG y SEREMI de salud.
  - Carozo centrifugado.





# Proyecto Cancha de Estabilizado.

---

## Planta de Riles tipo Aeróbico:

- Generación de 6500 toneladas de biosólidos por año.
- Buena relación NPK para su uso como mejorador de suelos.
- Basado en DTO. N°3 y 4, guía de aplicación del SAG.



# Proyecto Cancha de Estabilizado.

---

- Pormenores del Reglamento:
  - Exigencia de bajos contenidos de humedad bajo el 70%.
  - Reducción de sólidos volátiles al menos 38%.
  - Se requiere de un proceso de estabilización.



# Desarrollo de Prueba.

---

- Convenio con Municipalidad y Chilquinta para la entrega del material de podas.
- Inversión en máquina volteadora.
- Mezcla inmediata de sustratos y biosólidos.



# Desarrollo de Prueba.

---





# Desarrollo de Prueba.

---



# Desarrollo de Prueba.

---

- Resultados:
  - Excelente proceso de estabilización.
  - Importante control de las pilas.
  - Costos operativos de un rango entre \$15.000 a \$20.000 por tonelada. (transporte, maquinaria, chips, petróleo).
  - Estudio de Aplicación.



# Proyecto Futuro.

---

- Desarrollo de Parque Forestal Educational.
  - Convenio con CONAF de entrega de especies autóctonas para cooperar en el cumplimiento del proyecto Bicentenario de Forestación Urbana.
- Requerimientos:
  - Permisos Sectoriales con SAG y SEREMI de Salud.
  - Carta de pertinencia a SEA.
  - Modificación de RCA.



# Proyecto Futuro.

---





# Información.

---

- YouTube Búsqueda: Cima Savard Removedor Aireador de Compost.
- [patriciopv@pentzke.cl](mailto:patriciopv@pentzke.cl)





Muchas Gracias!

