

## PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PRESENTADO EN LA FERIA CIENTÍFICA DEL LICEO AGRÍCOLA JOSÉ ABELARDO NÚÑEZ MURÚA

### TITULO DEL PROYECTO: “El secuestro de carbono en los suelos del valle de Azapa como alternativa de eficiencia energética y adaptación al cambio climático”

#### Descripción del proyecto

El proyecto se llevó a cabo en el centro de práctica “Las Maitas” dentro del marco de “Agricultura Sustentable” y consistió en el desarrollo, diseño e implementación a escala predial de soluciones relacionadas con la conservación de suelo, incluyendo la adopción de buenas prácticas agrícolas. El proyecto consiste en la incorporación de residuos orgánicos al suelo como una práctica agrícola milenaria que había sido dejada de lado con el surgimiento de los fertilizantes sintéticos. Sin embargo, en nuestro establecimiento está siendo retomada debido a las múltiples evidencias de sus efectos benéficos en las características físicas del suelo y como fuente de nutrimentos, especialmente nitrógeno, fósforo y potasio. Por otra parte, la incorporación de residuos orgánicos es capaz de modificar algunas características del suelo tales como la capacidad de intercambio catiónico (CIC), contenido de carbono orgánico y materia orgánica. Lo anterior permite mejorar la capacidad de retención de agua en el perfil del suelo, hecho que en una condición como la del Valle de Azapa es de fundamental. La intención de nuestro establecimiento es expandir las prácticas agrícolas que fomentan el secuestro de carbono y que van de la mano con la mitigación y adaptación al cambio climático.

#### ¿Qué es el secuestro de carbono?

El secuestro de carbono es la captura del CO<sub>2</sub> atmosférico y su almacenamiento a largo plazo. En los suelos, generalmente, corresponde a un cambio de prácticas agrícolas donde se busca aportar más materia orgánica, que ésta sea más estable, y/o que se retarde su descomposición. Estas prácticas tienen grandes beneficios en la productividad y en la mitigación del cambio climático.

**Problemática:** El valle de Azapa, en la Región de Arica y Parinacota, presenta un complejo escenario debido a la inadecuada disposición de los residuos orgánicos. Según datos del INIA URURI el 53% de los residuos generados son dispuestos a orilla de caminos o en el lecho del río San José, o bien quemados en el propio predio. Ello representa un uso inadecuado del recurso, que se traduce en un desperdicio importante de materia orgánica y nutriente para el suelo. En efecto, en el valle de Azapa se elimina del orden de 37.100 t de rastrojos al año, lo que corresponde aproximadamente a 731 t de nitrógeno (N)/año, es decir, 497 kg de N/ha, lo que equivale a 1.080 kg de urea/ha. A un precio de \$18.000 los 50 kg de urea (cotización al 31 de marzo de 2010), el valor económico de la pérdida puede estimarse, por tanto, en alrededor de \$396.000/ha, solamente por este concepto.



Fuente: INIA URURI, REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA. MINISTERIO DE AGRICULTURA. INFORMATIVO N° 22, ABRIL 2010

#### Objetivo:

- ✓ Contribuir a la eficiencia energética y adaptación al cambio climático a través del secuestro de carbono en los sistemas productivos hortícolas de la Región de Arica y Parinacota.
- ✓ Promover prácticas agrícolas que secuestren carbono, como una práctica orientada a mitigar el cambio climático.

#### Cómo secuestrar carbono

Existen numerosas prácticas que nos ayudan a proteger el suelo y recuperar su materia orgánica. Entre éstas destacamos las prácticas que llevaron a cabo los estudiantes de la Especialidad Técnico Agrícola del liceo José Abelardo Núñez Murúa:

- Aplicar enmiendas orgánicas al suelo, por ejemplo el compost, estiércol, etc.



- Preparar compost con los residuos de cosecha de cultivos (rastrojos) sin quemarlos.



- Adoptar algunas técnicas de la cero labranza o mínima labranza para evitar la perturbación mecánica del suelo y la oxidación de la materia orgánica.
- Rotación de cultivos con mayor diversidad de especies vegetales.
- Incorporar mulch orgánico en los huertos de frutales.

mínima labranza para evitar la



### **PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LA FERIA CIENTÍFICA “EFICIENCIA ENERGÉTICA” ORGANIZADO POR EL LICEO JOSÉ ABELARDO NÚÑEZ MURÚA**

