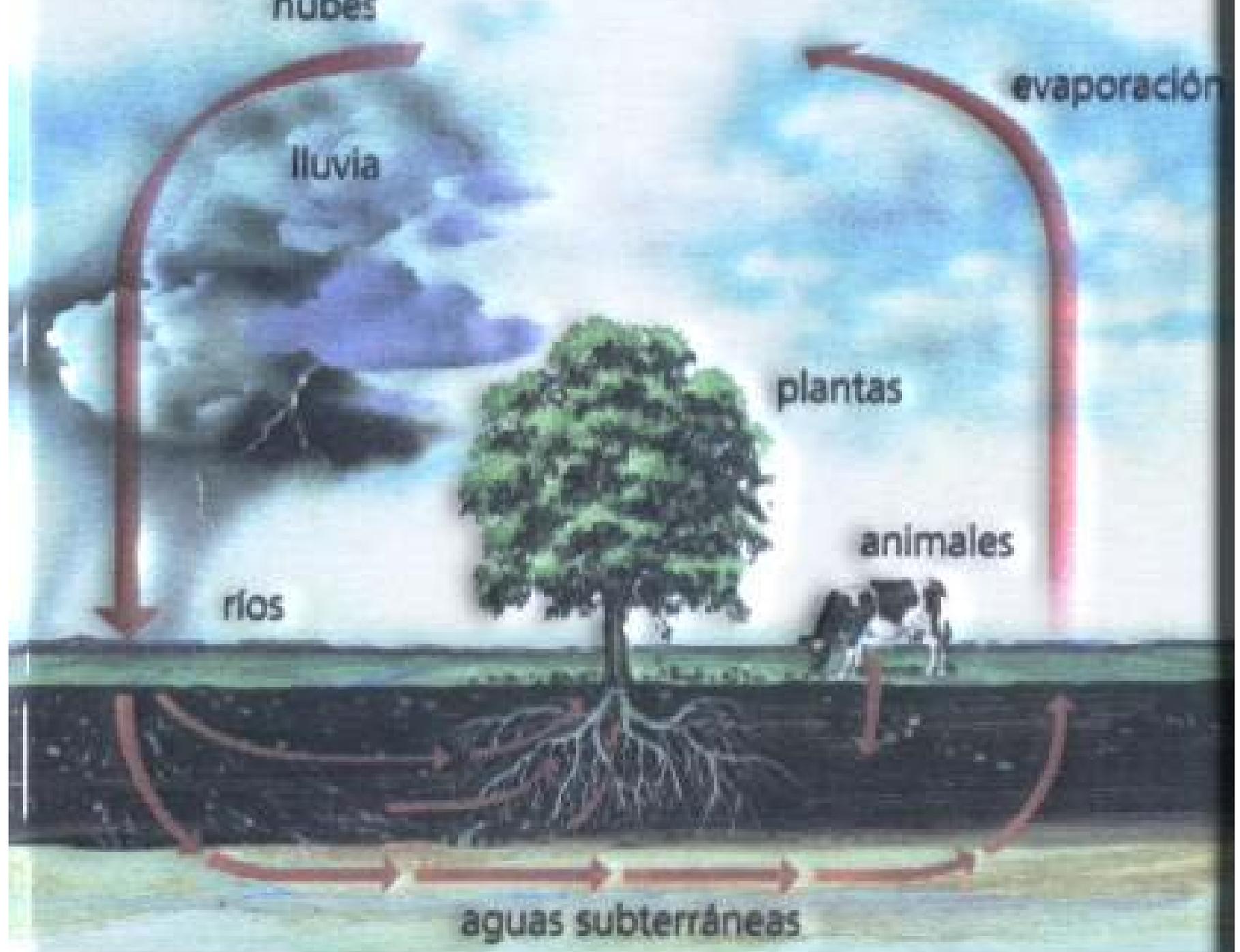




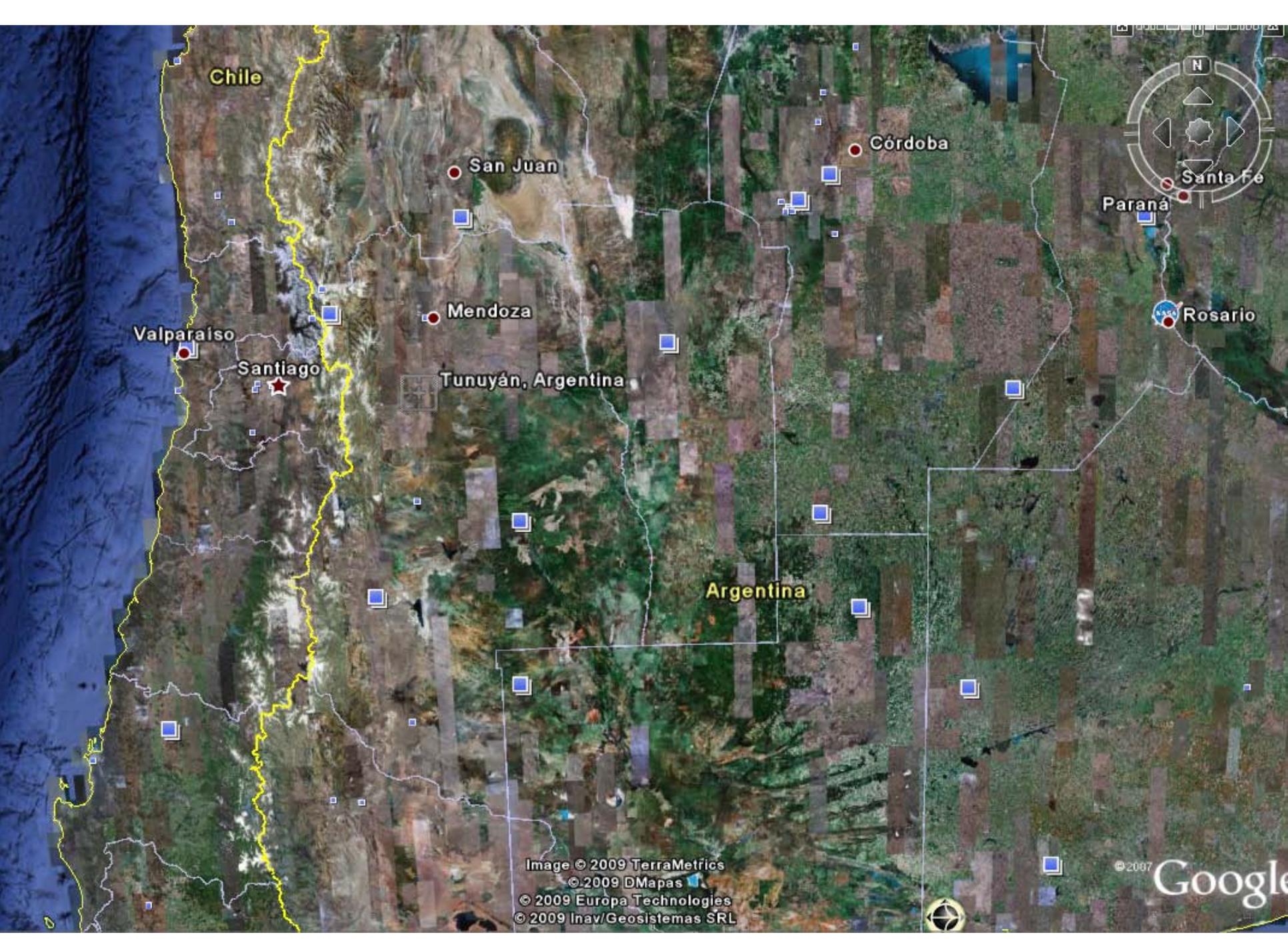
*Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Cuyo*

Ciclo del agua



Circulo perverso

Circulo virtuoso



Chile

San Juan

Córdoba

Santa Fe

Paraná

Rosario

Valparaíso

Santiago

Tunuyán, Argentina

Argentina

Image © 2009 TerraMetrics
© 2009 DMapas
© 2009 Europa Technologies
© 2009 Inav/Geosistemas SRL

© 2007

Google



Image © 2009 DigitalGlobe
© 2009 DMapas
© 2009 Google
© 2009 Inav/Geosistemas SRL

© 2007 Google™

La mayor proporción de **reutilización** de aguas cloacales en el mundo ocurre en regiones áridas donde otras fuentes de agua son escasas, situación que se plantea en los oasis irrigados de Mendoza.

La principal desventaja que se asocia con el uso de esta agua tiene que ver con el riesgo para la salud humana de los consumidores que comen frutas y verduras irrigadas con este sistema.

En este sentido, los cultivos energéticos tienen una ventaja comparativa, al igual que los forestales, ya que no se destinan al consumo humano directo.

Los **objetivos**, en estos trabajos, fueron:

- a) comparar el rendimiento de un cultivar invernal de colza regado con agua cloacal y agua normal en las condiciones de cultivo de Tunuyán y su potencial para producir biodiesel.
- b) comparar el rendimiento de tubérculos de dos variedades de topinambur, en las mismas condiciones y su potencial para producir bioetanol a partir de los hidratos de carbono de sus tubérculos.

Tipo de agua de riego (agua cloacal (AC) y agua “normal” (AN)).

La primera conducida desde las piletas de tratamiento hasta las parcelas experimentales y la segunda provista en camión tanque por la Municipalidad de Tunuyán











Topinambur Tubérculos

AC 177.750 kg/ha

AN 144.000 kg/ha

1 ton = 90 litros

170 ton x 90 litros = 15.000 litros

Rendimiento alcohol

90 litros/tonelada

Topinambur

**Biomasa aérea seca
(briquetas)**

AC 20.000 kg/ha

AN 14.500 kg/ha

3.668 cal/ g





observa un leve incremento del contenido de nitrógeno en todas las capas analizadas a mayor permanencia del cultivo.



20



30

Rendimientos

AN 3.800 kg/ha

AC 7.700 kg/ha

Colza = 50% aceite

100 l aceite + 20 l alcohol

=

100 l diesel + 20 l glicerina

7.700 kg = 3.900 litros

vol. aceite = vol. gas-oil

3.900 litros biodiesel/ha

Consumo anual diesel Municipio

360.000.litros / año

3.900 litros/ha

100 ha



Image © 2009 DigitalGlobe
© 2009 Inav/Geosistemas SRL
© 2009 DMapas
© 2009 Google