



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

**Centro Multidisciplinario de Investigaciones Científicas
y Tecnológicas (CEMIT)**

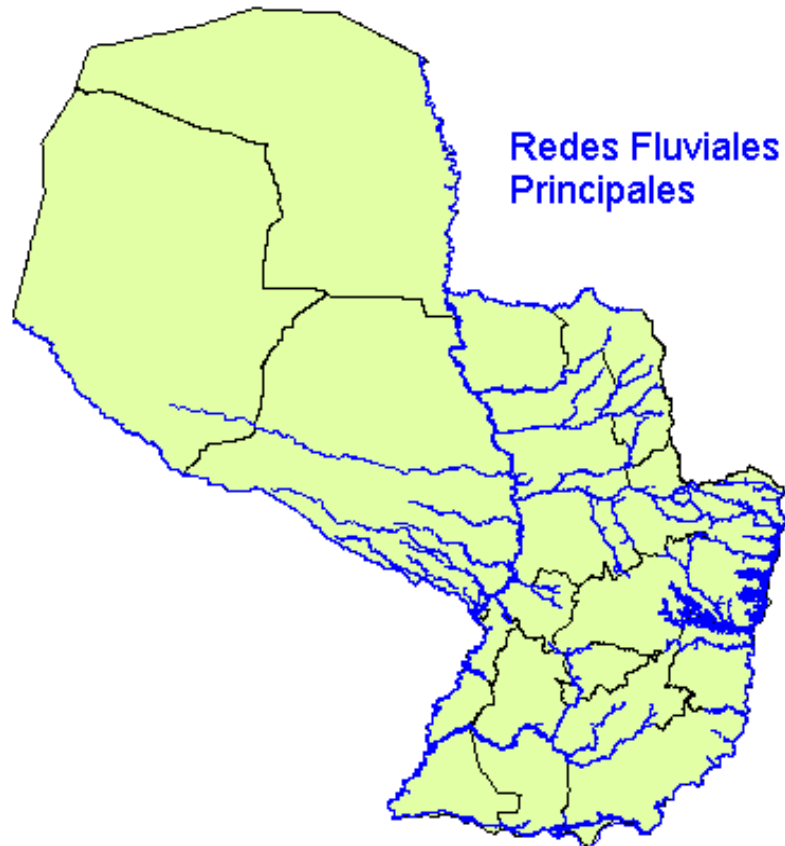
**Dirección General de Investigación Científica y
Tecnológica (DGICT)**

USO DE *Typha domingensis* EN FLOTACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES

2016

Santa Fe - Argentina

INTRODUCCIÓN



lahistoriaconmapas.com

Recursos Hídricos

Hidroeléctricas

Desarrollo Económico

Aumento de la Población

Poder Adquisitivo



ing.una.py



alamaula.com

Mayor Contaminación

Aumento de Viviendas

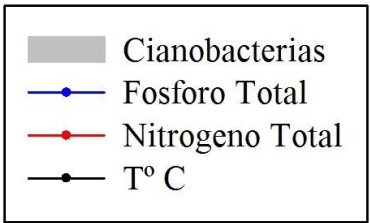
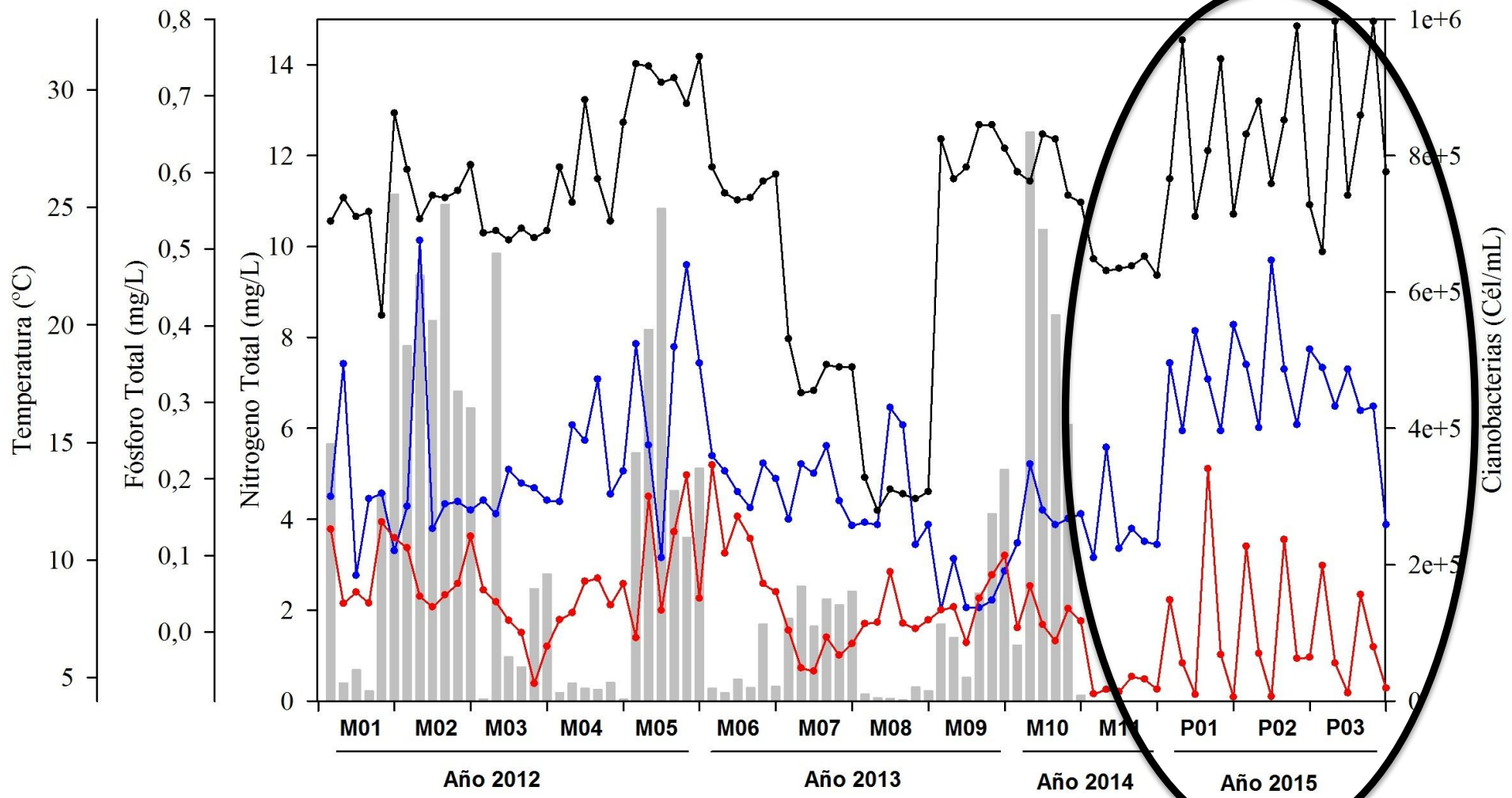
Planificación Urbana

Desagües - Efluentes

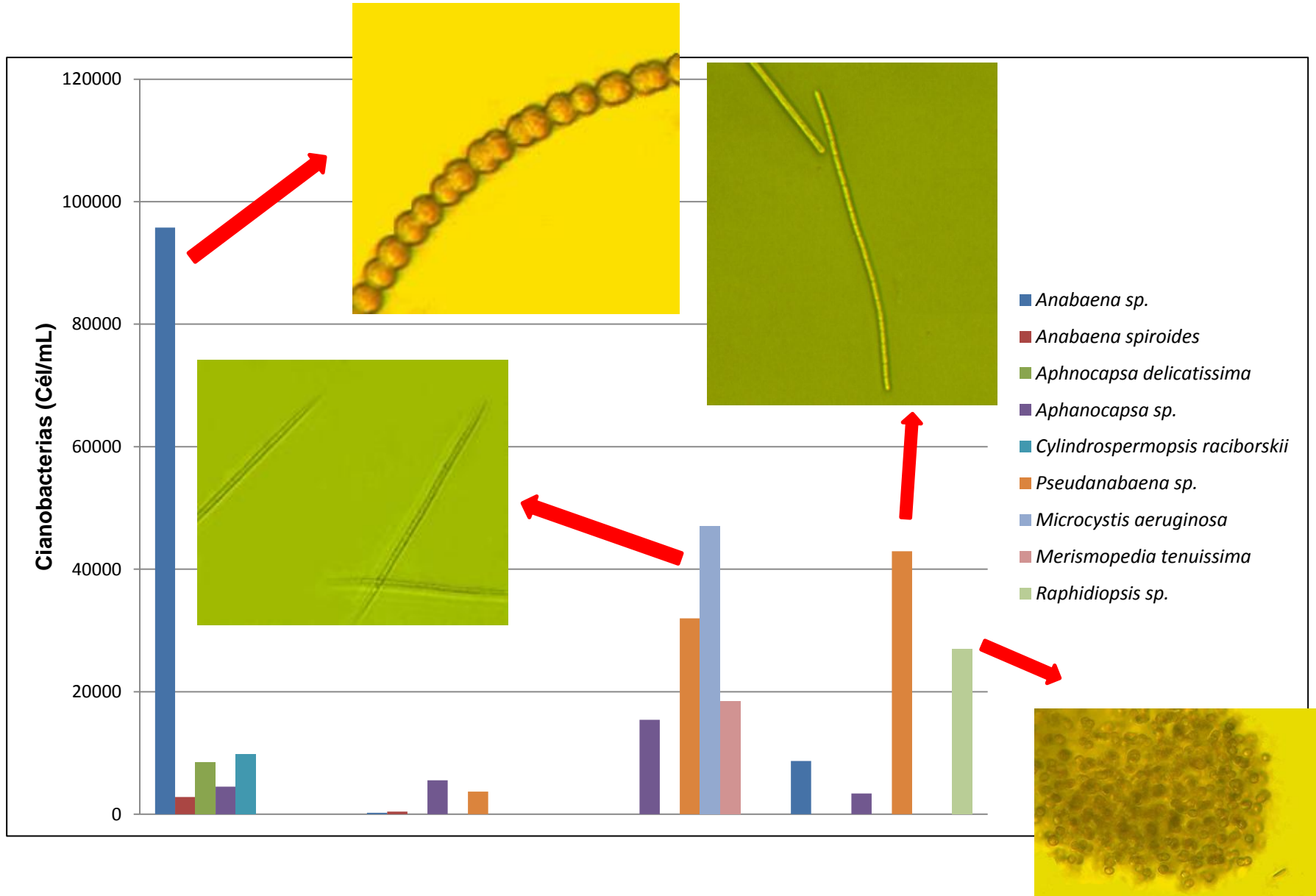
Cámara Sépticas

Pozo Ciego

Factores Físicoquímicos vs. Cianobacterias



Biodiversidad de Cianobacterias





CEMIT – DGICT – UNA

Floraciones masivas

Lago Ypacaraí

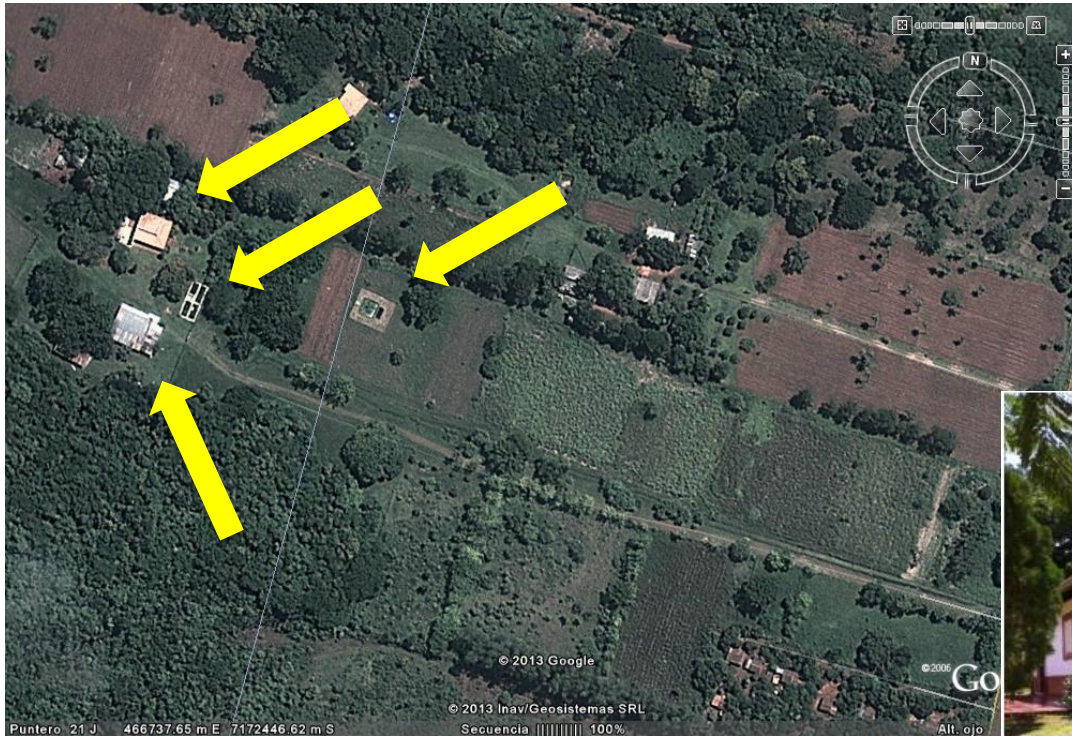
CEMIT – DGCIT - UNA



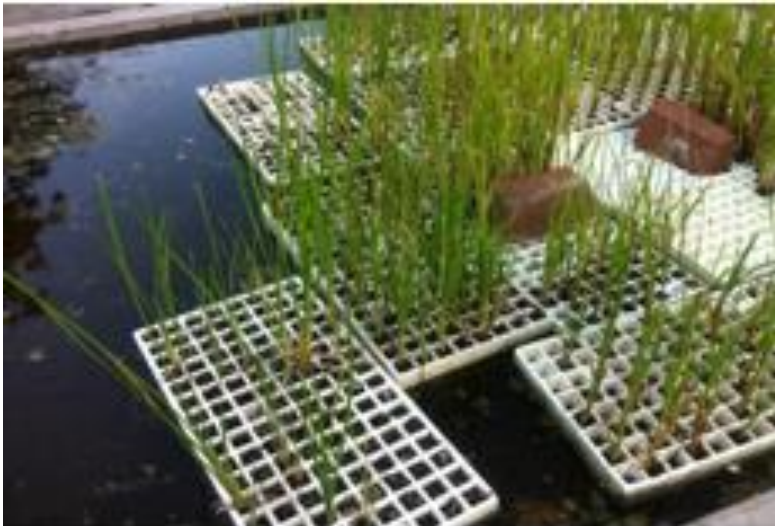
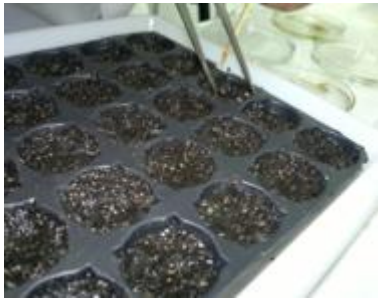
Alternativas

MATERIALES Y MÉTODOS

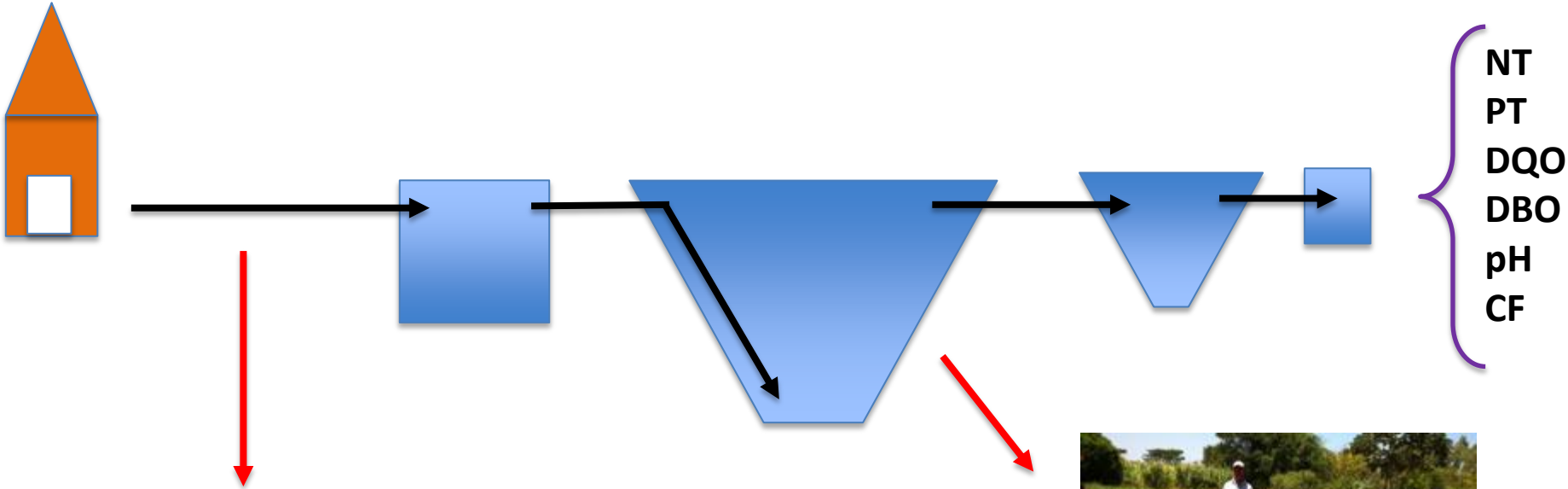
A- Ubicación de la planta piloto



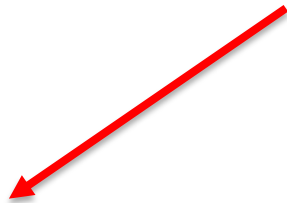
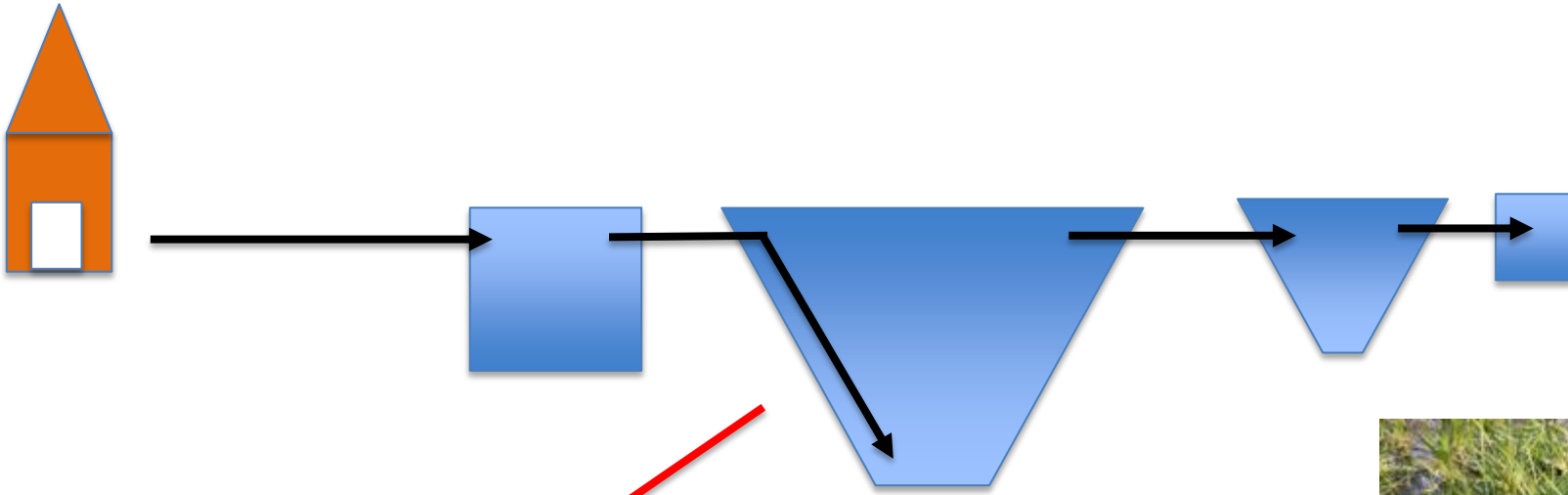
B- Obtención de plantines



C- Características del sistema de flotación



C- Características del sistema de flotación



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Parámetros	Muestras	Promedio	Inicio	Final	SD ^a	CV ^b
pH	5	8,79	9,23	8,2	0,38	0,04
Fosforo (mg/L)	5	1,06	2,53	0,132	1,25	1,17
Grasas y aceites (mg/L)	5	1,57	3,25	0,146	1,25	0,80
DQO (mg/L)	5	709,80	1767	103	822,01	1,16
DBO (mg/L)	5	67,42	218	12,6	87,88	1,30
C.F. Ln(NMP/100mL)	5	8,79	11,70	0	0,38	0,04

Tabla 1- Valores de los parámetros fisicoquímicos y biológico durante el periodo de estudio. ^a Desviación estándar; ^b Coeficiente de variación

CONCLUSIONES

- 1- Permite la remoción de los contaminantes presentes
- 2- El agua tratada puede utilizarse para regadío pastos, plantas ornamentales, etc.
- 3- Puede utilizarse como sistema alternativo para el tratamiento de aguas residuales de viviendas domiciliarias.

CONTACTO

Coordinador:

Prof. Ing. Ftal. César Cardozo

ccardozo@rec.una.py

iperalta@rec.una.py