

UNIVERSIDAD GALILEO



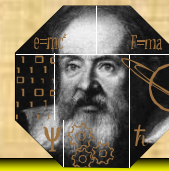
INSTITUTO DE RECURSOS ENERGETICOS IRE



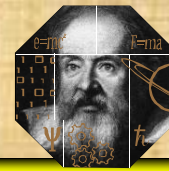
El Instituto de Recursos Energéticos

IRE

es un centro de estudio de educación superior que promueve y fortalece las fuentes de Energía Renovable, la Educación Ambiental y el Desarrollo Sostenible.



- ✓ INGENIERIA EN SISTEMAS ENERGETICOS
- ✓ MAESTRIA EN ENERGÍA RENOVABLE
- ✓ MAESTRIA EN EFICIENCIA ENERGETICA
- ✓ POSTGRADO EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTE Y ENERGÍA RENOVABLE
(MODALIDAD E- LEARNING)



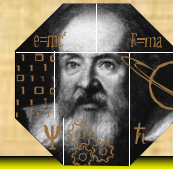
Estudiantes de ISE-MER en visitas a Empresas de Generación de Energía Eléctrica



TECNICO UNIVERSITARIO EN DISEÑO E INSTALACION DE SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS Y FOTOVOLTAICOS

Especializado en diseño de sistemas energéticos solares térmicos para aplicaciones en agua caliente sanitaria (ACS) de residencias e industrias y sistemas energéticos solares fotovoltaicos para la generación de electricidad en residencias e industrias.

Energía Renovable



UNIVERSIDAD
Galileo
Guatemala, C. A.



Paneles Fotovoltaicos
Capacidad 2.6 kW



Paneles Térmicos
72 kW de energía por día

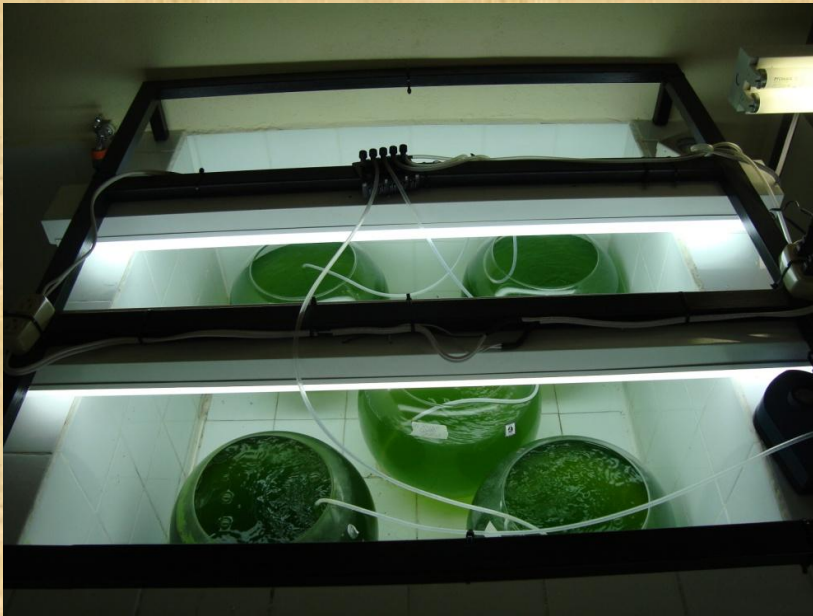
- ✓ Proyecto Microalgas potenciales para la producción de biocombustibles.



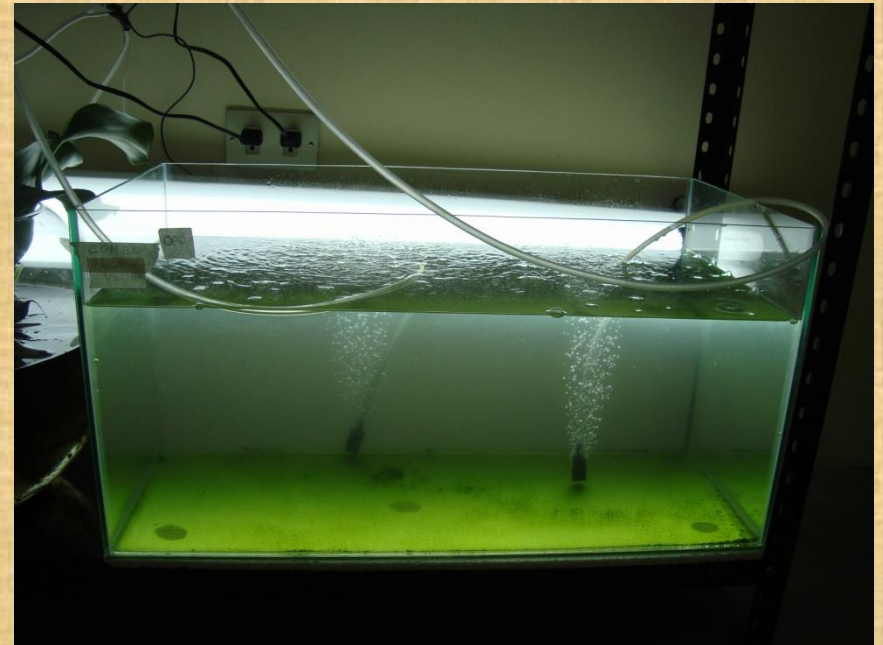


Extracción de Biomasa del Lago Amatitlán

Cultivo de microalgas:



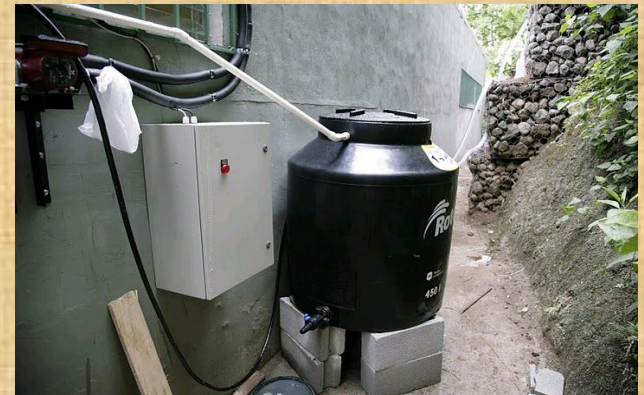
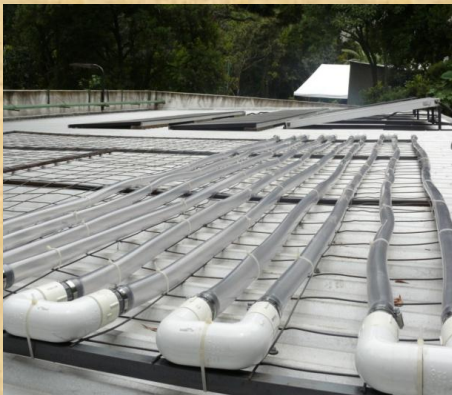
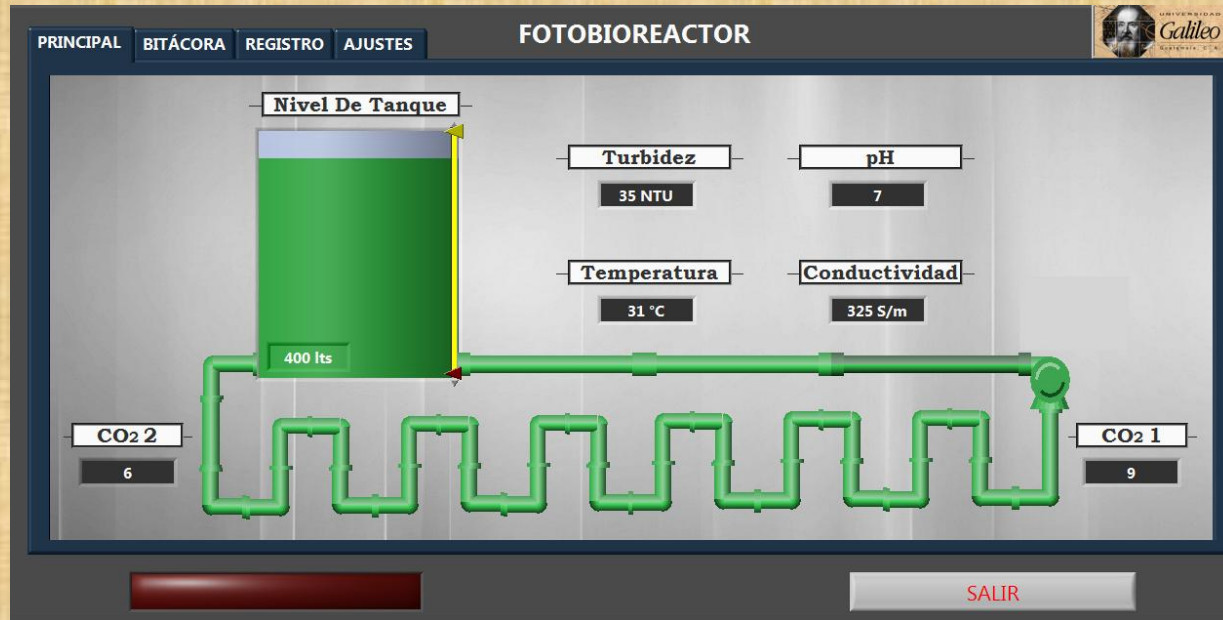
Recipientes de 18 litros



Recipiente de 60 litros

Cultivo en Estanques Cerrados

FOTOBIOREACTOR

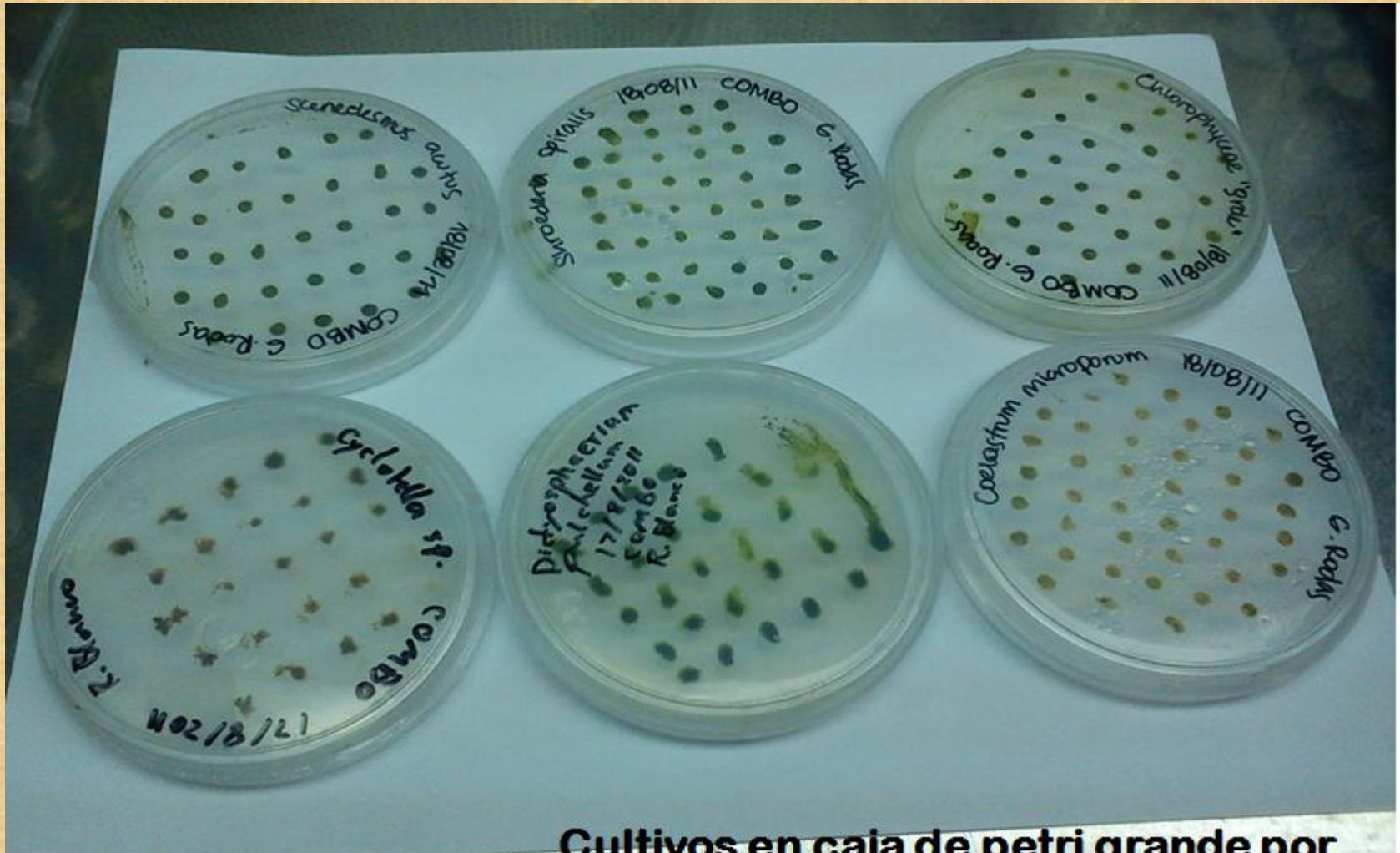


Cepario

A black rack holds several glass test tubes. Two tubes in the center contain a vibrant green liquid, while the others are clear. The tubes are labeled with handwritten text in blue and black ink. The background is dark, and the lighting highlights the tubes and their contents.

Estas se mantienen en cultivos axénicos como cepas aisladas para su futuro estudio

Microalgas aisladas en cultivo



Cultivos en caja de petri grande por dosificación

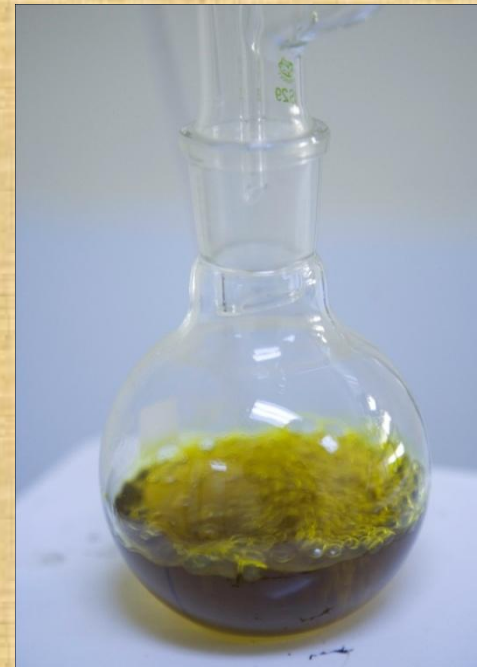
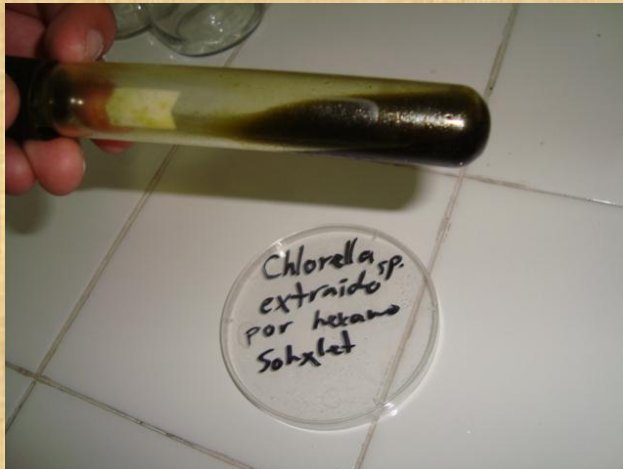
Biomasa Húmeda



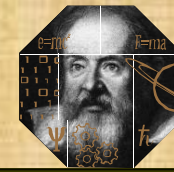
UNIVERSIDAD
Galileo
Guatemala, C. A.



Especie *Schroederia spiralis*



Proyecto de Biodigestores Piloto



UNIVERSIDAD
Galileo
Guatemala, C. A.

Modelo de biodigestor para residencias de bajos recursos empleado para la cocción de alimentos.



GVEP
International



Platica de biodigestores
Bahía Playa de Oro, Lago de Amatitlán

Producción de Biodiesel

- Se ha iniciado la producción de biodiesel a partir de aceite de palma africana y aceite reciclado.
- Se implementa actualmente un reactor de ultrasonido para la producción de aceite de microalgas y otras semillas oleaginosas.



Implementación de pruebas de calidad de biodiesel



Viscosidad Cinemática



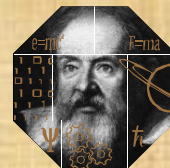
Corrosión a la Tira de Cobre



Estabilidad a la Oxidación



Número de acidez (TAN)



UNIVERSIDAD
Galileo
Guatemala, C. A.

GVEP
International

Implementación de laboratorio de análisis físicoquímico y microbiológico de agua residual y agua potable.





IRE

Servicios 2012

- LABORATORIO DE ANALISIS FISICO-QUÍMICO Y MICROBIOLOGICO DE AGUA RESIDUAL Y POTABLE.
- ANALISIS DE BIODIESEL Y OTROS COMBUSTIBLES DE ORIGEN FÓSIL
- CEPARIO DE MICROALGAS CON FINES AGROINDUSTRIAL
- TECNICO PROFESIONAL EN ENERGIA SOLAR.

Investigaciones próximas

- **Biocombustible sólido:** “Briquetas elaboradas de biomasa residual de cuerpos de agua contaminados”.
- **Biodiesel:** “Semillas nativas oleaginosas no tradicionales y su potencial aprovechamiento en la industria guatemalteca de Biodiesel.”
- **Biomasa:** “Optimización de la la producción de biomasa de monocultivos de microalgas con fines alimenticios y energéticos.”