

A TODO ALGA

Ameijeiras Ríos, Fiorella

Amigo Iglesias, Daniel

Barrios Hervella, Carlos

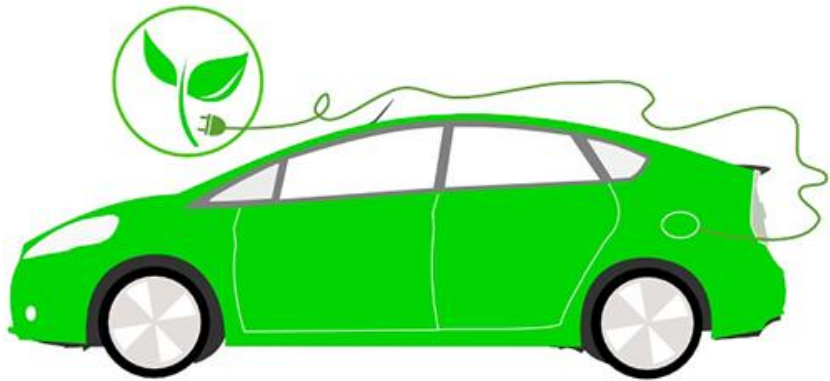
Ferreiro García, David

Rodríguez Lois, Elena

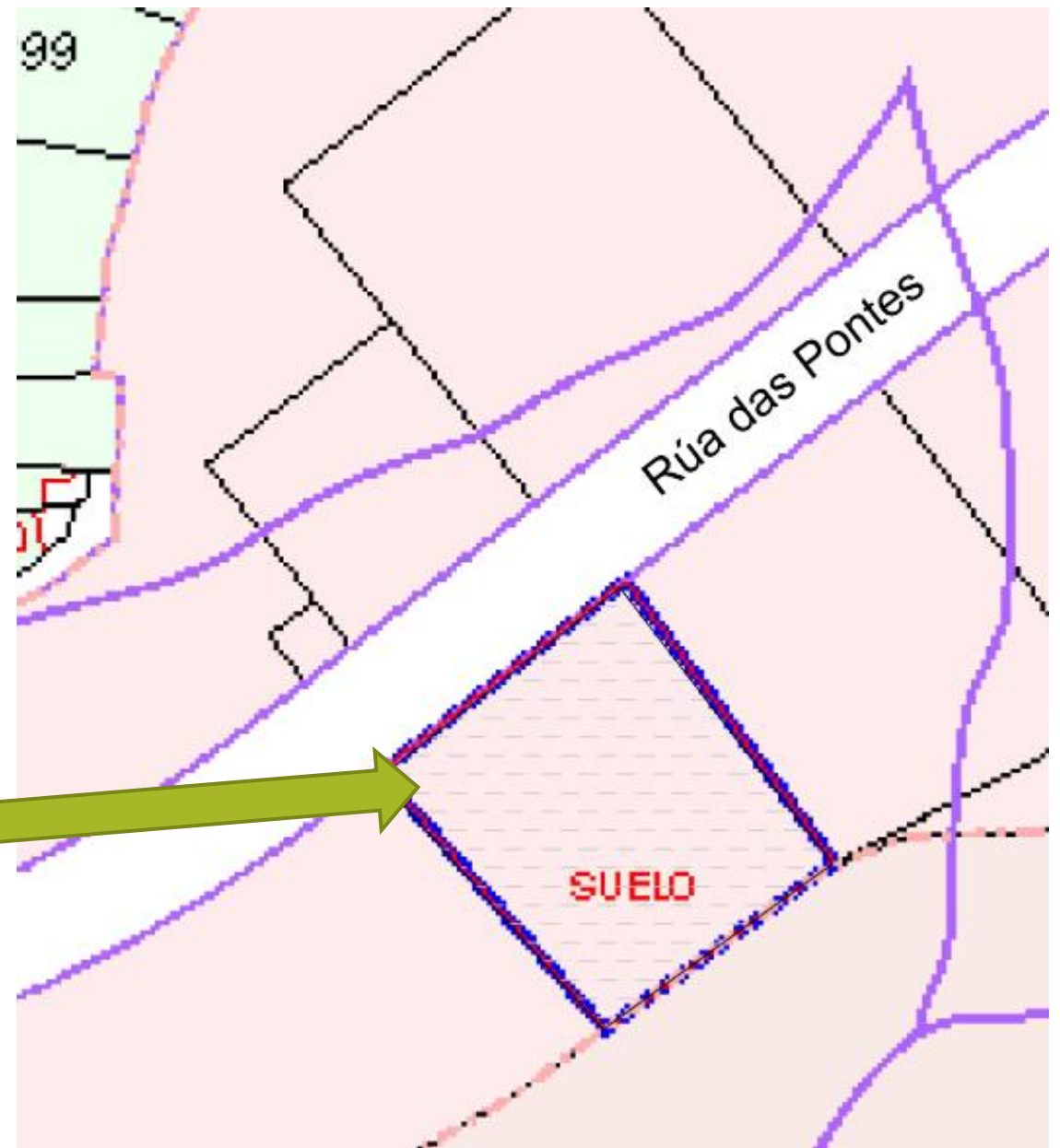
Silva Piñeiro, Alicia

¿QUIÉNES SOMOS?

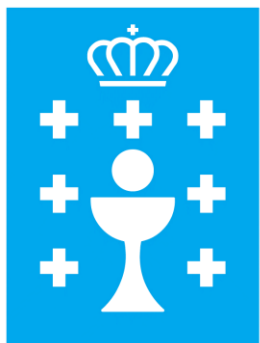
VigoDiésel



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CCBY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

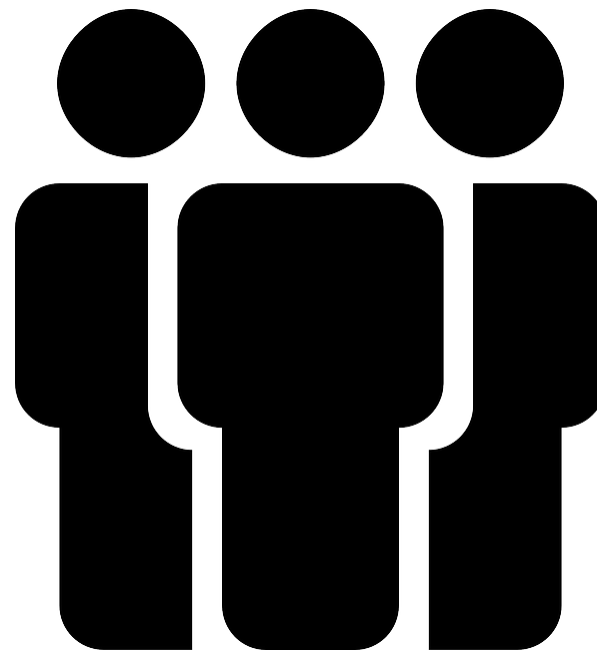


Coordenadas GPS: Lat: 42° 08' 03.0" – Long: 8° 47' 32.8"



XUNTA
DE GALICIA

Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA](#)



¿A QUIÉN ABASTECEMOS?

VENTAJAS



Calidad



Eficiencia



Eco Friendly



Beneficios

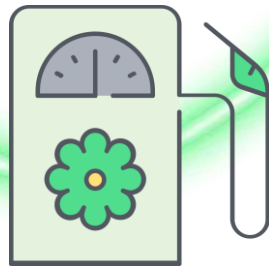
¿CUÁNTO PRODUCIMOS?

18.000 L
de algas

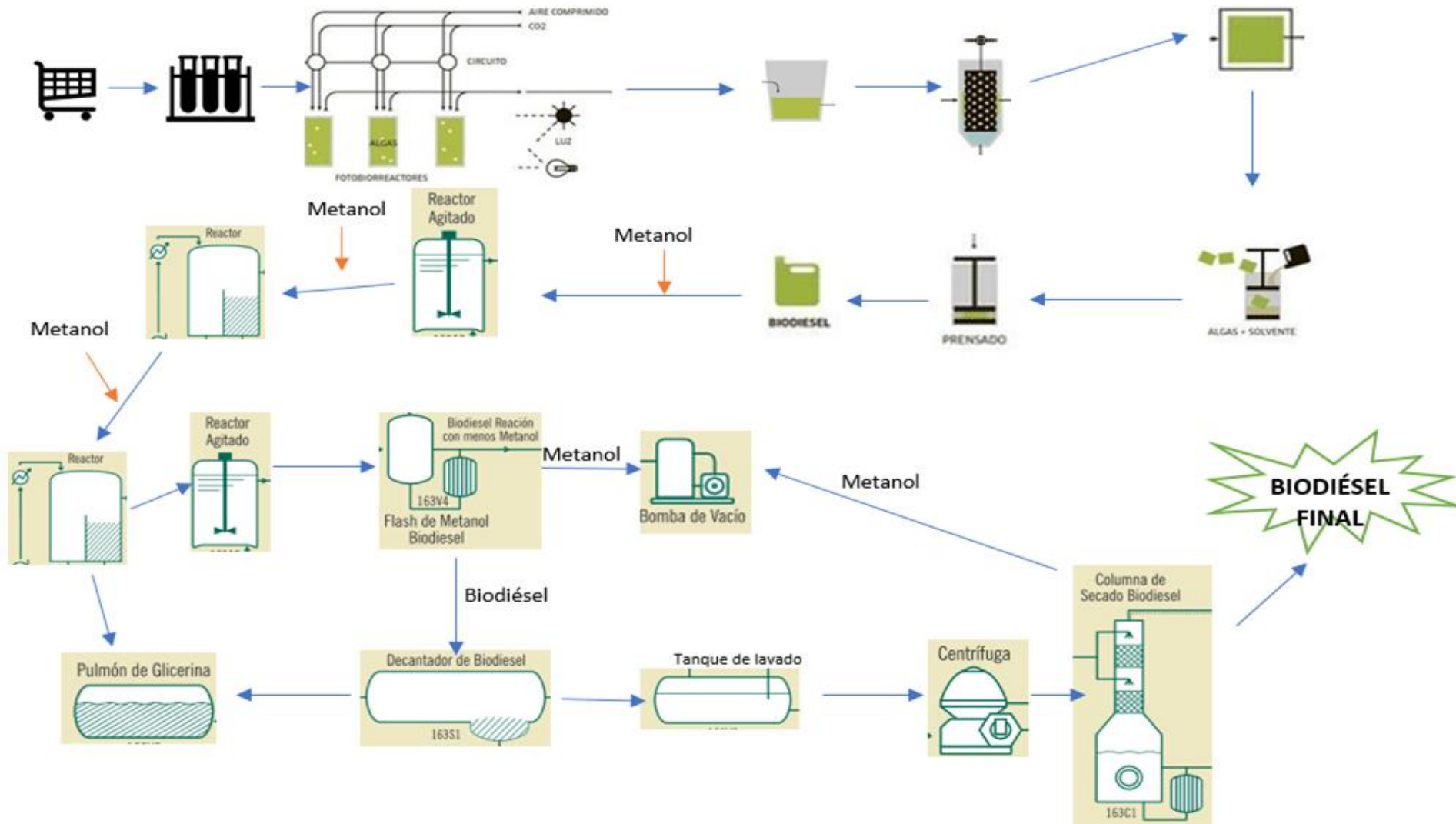
4.400 L
de
aceite

4.400 L
de
biodiésel

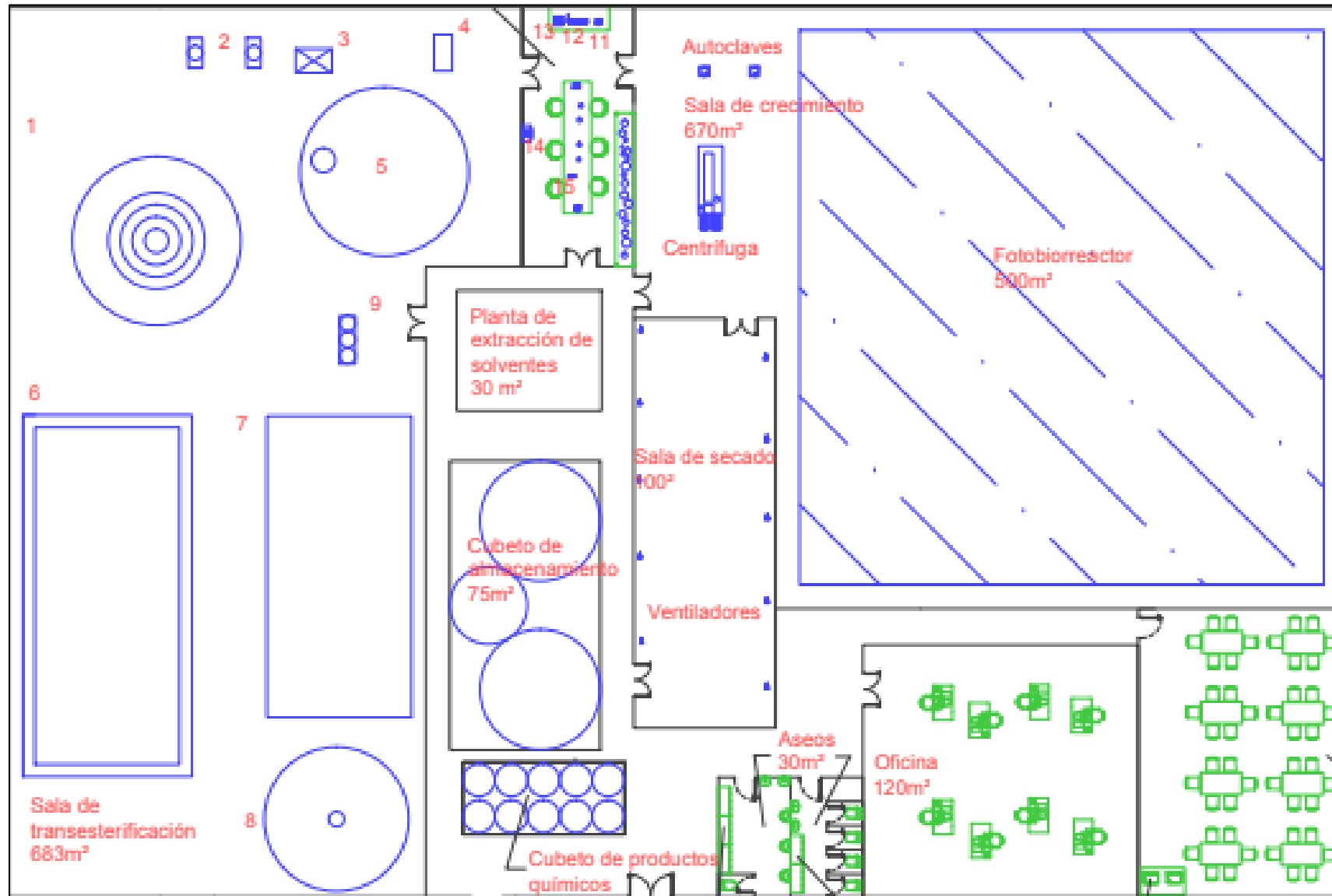
1.111.032 €/año



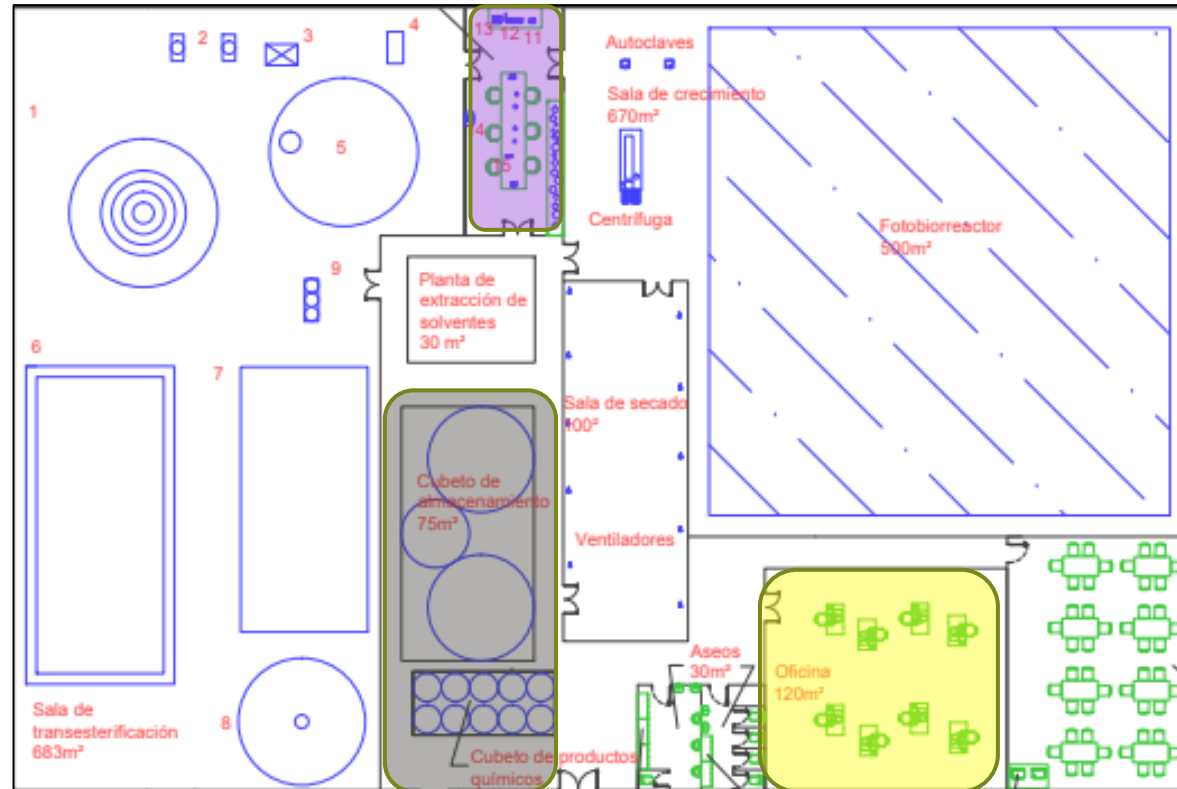
¿CÓMO OBTENEMOS NUESTRO COMBUSTIBLE?



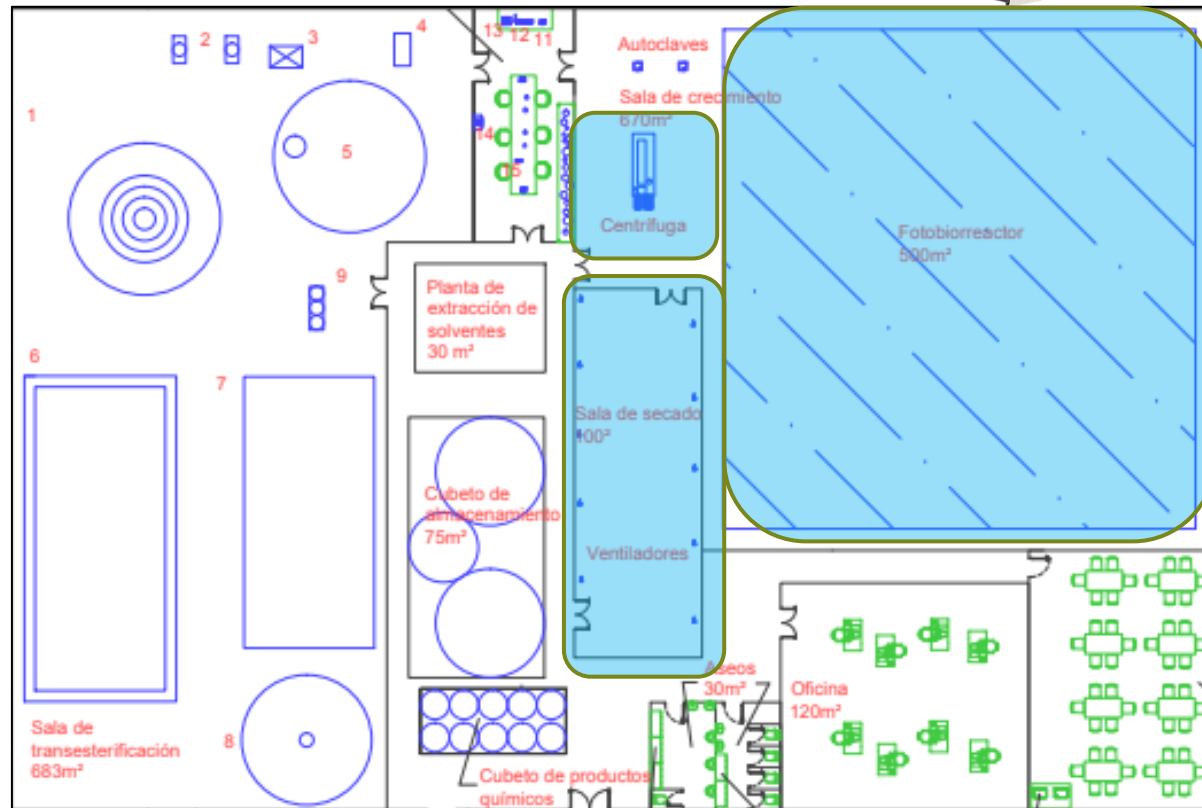
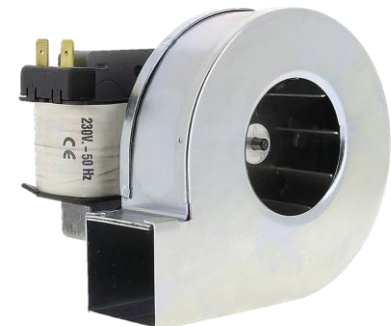
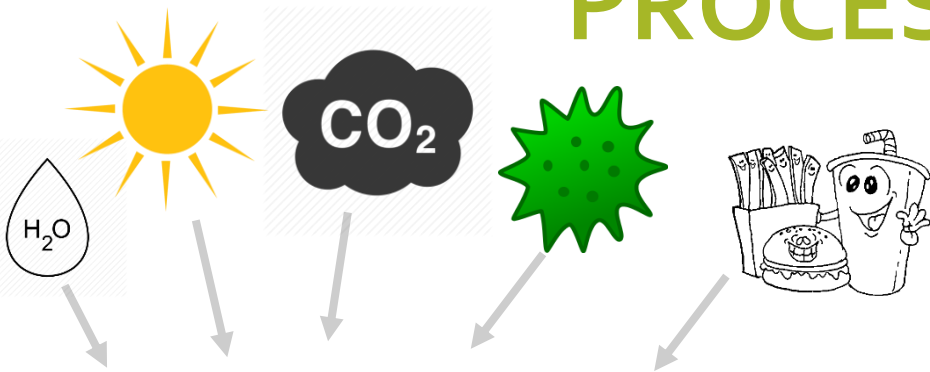
ESPACIOS



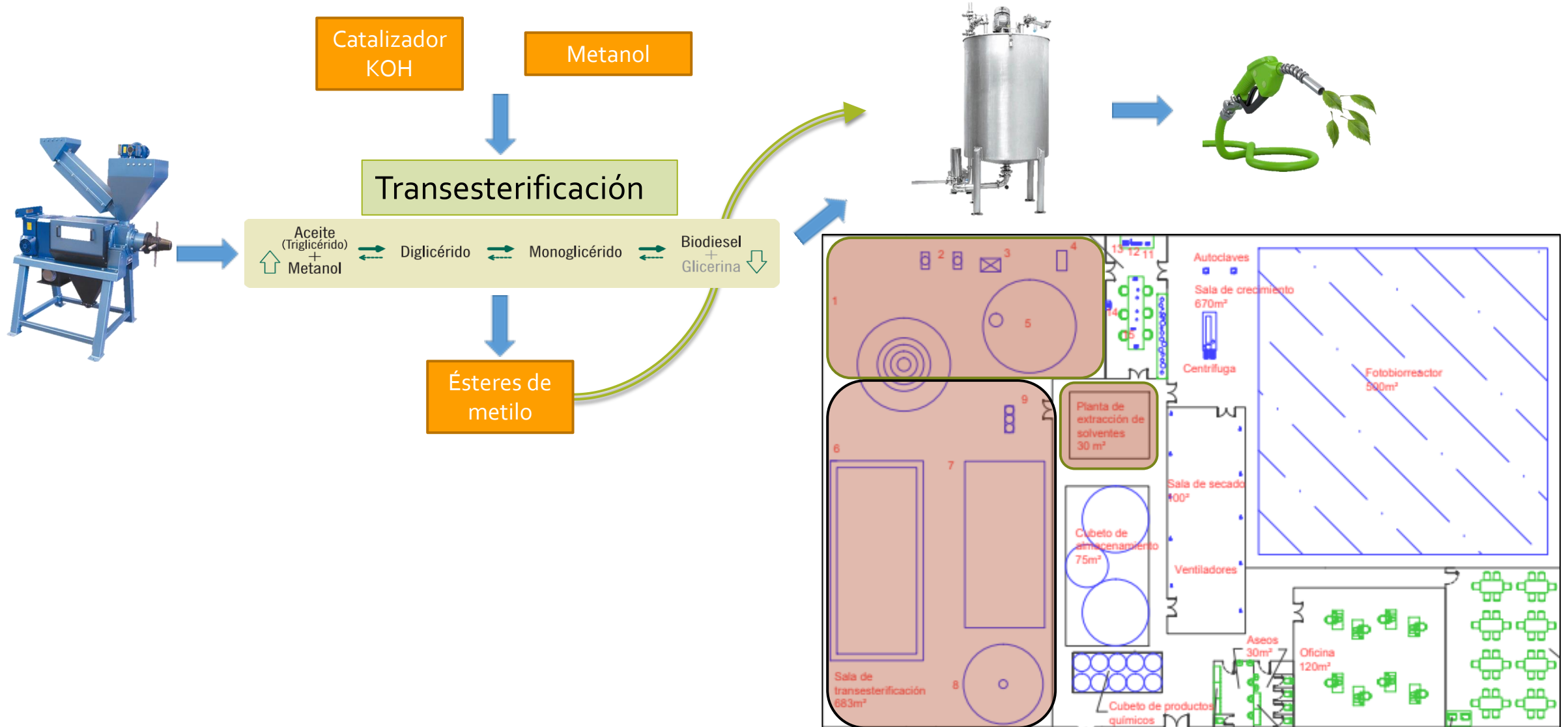
ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD



PROCESO DE PRODUCCIÓN

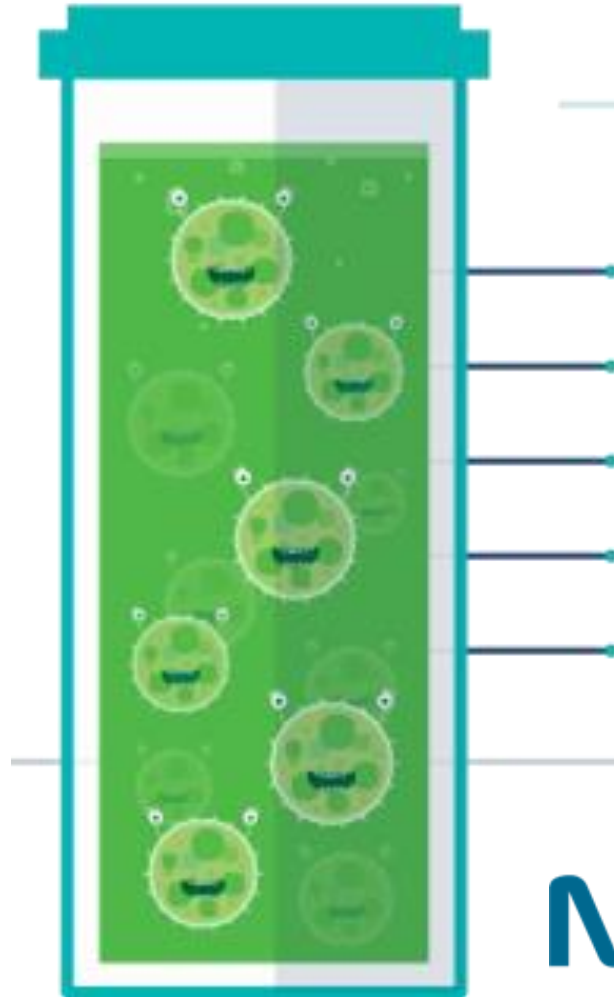


PROCESO DE PRODUCCIÓN



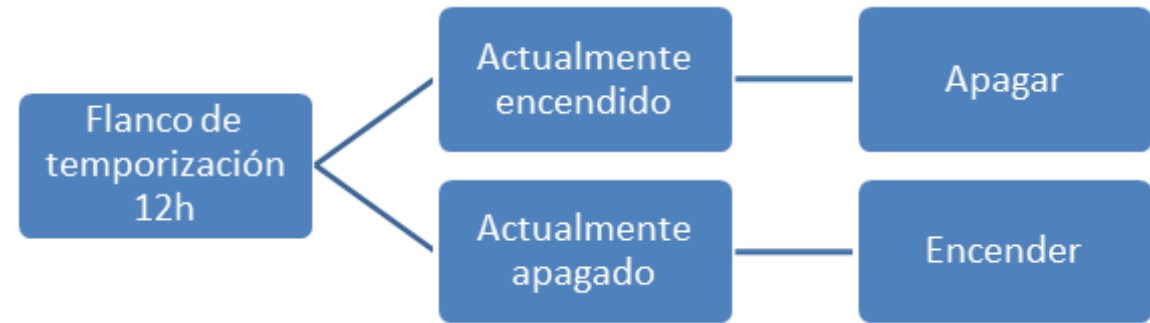
Automatización Fotobiorreactor

- Autómata Programable
 - Control del periodo de luz
 - Control de densidad celular
 - Control de temperatura y pH
 - Detección de espuma
- Sistema SCADA
- Base de datos



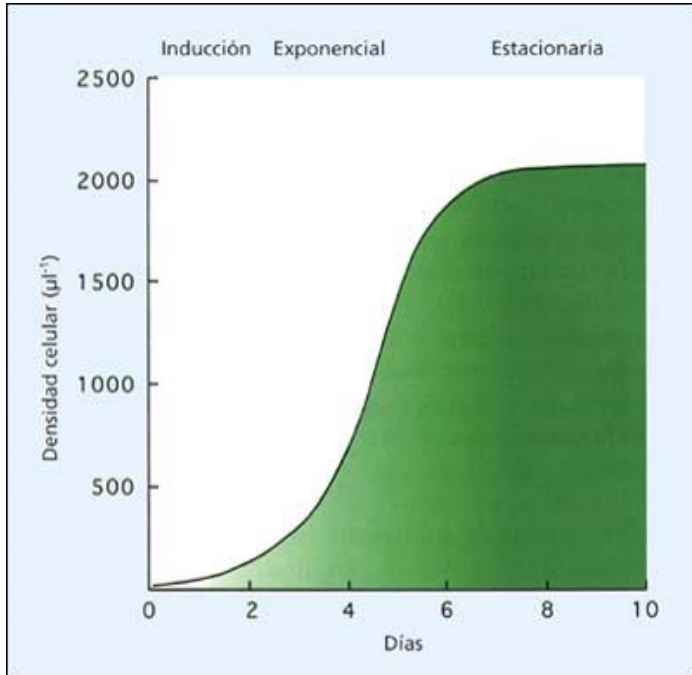
Control del periodo de luz

- Fotoperiodo ideal 12h
- Temporización del autómata
 - Horario de luz durante la jornada laboral



- Iluminación del fotobiorreactor

Control de densidad celular

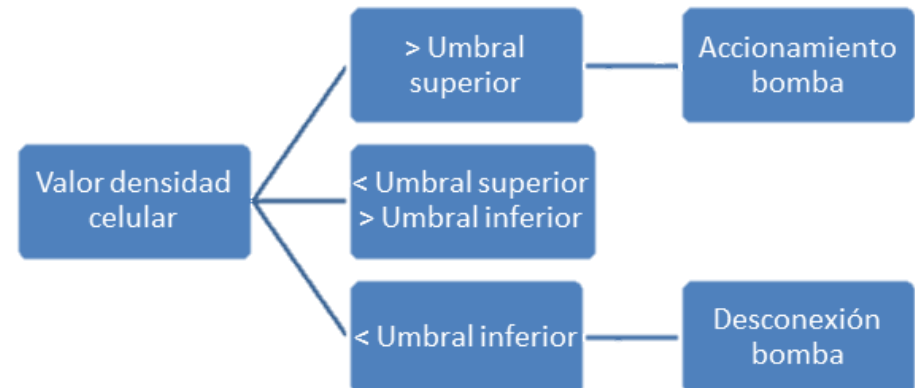
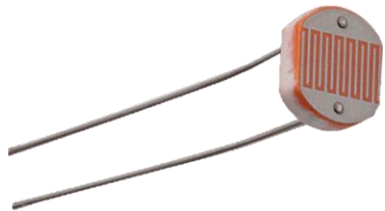


- Necesidad de crecimiento continuo
 - Máximo rendimiento en zona exponencial
 - Cosechas automáticas

- Sensor basado en LDR

- Periodo de luz
- Posibilidad de cultivo preventivo antes del periodo de oscuridad

- Bomba peristáltica + tanque de agua de mar

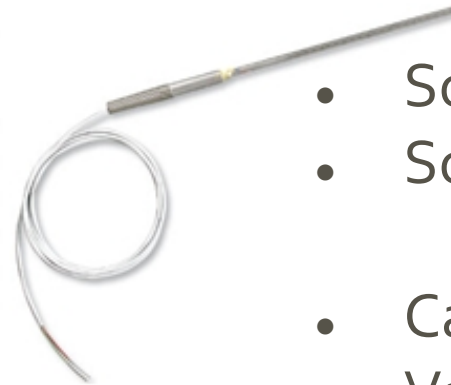
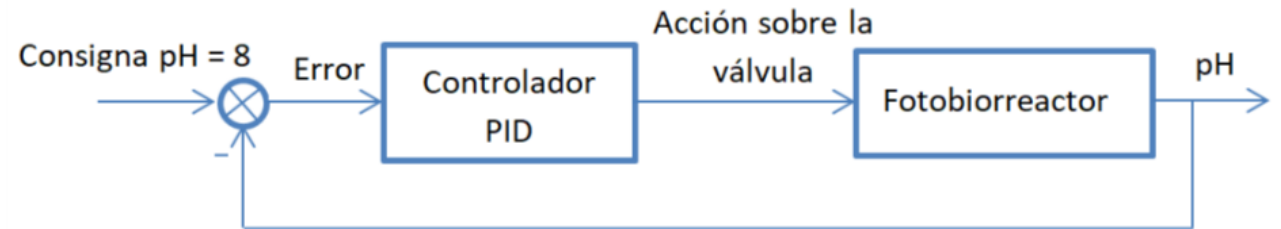
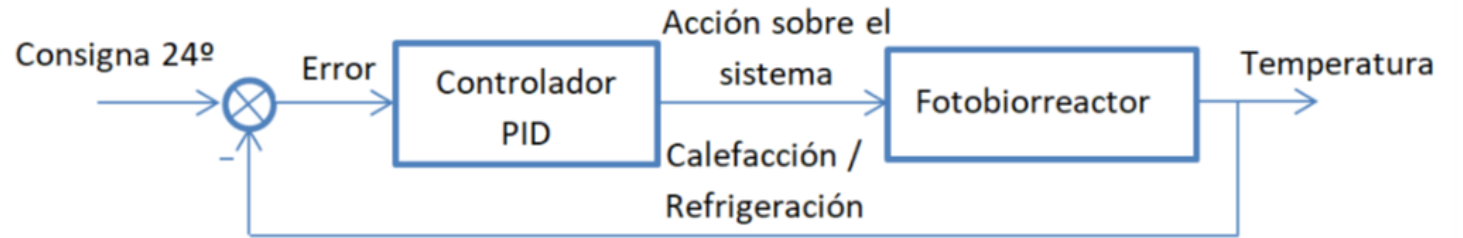


Control de temperatura y pH

- Condiciones ideales

- 24°C
- pH 8

- PID respuesta a perturbación



- Sonda de temperatura
- Sonda de pH
- Calefacción / Refrigeración
- Válvula suministro CO₂

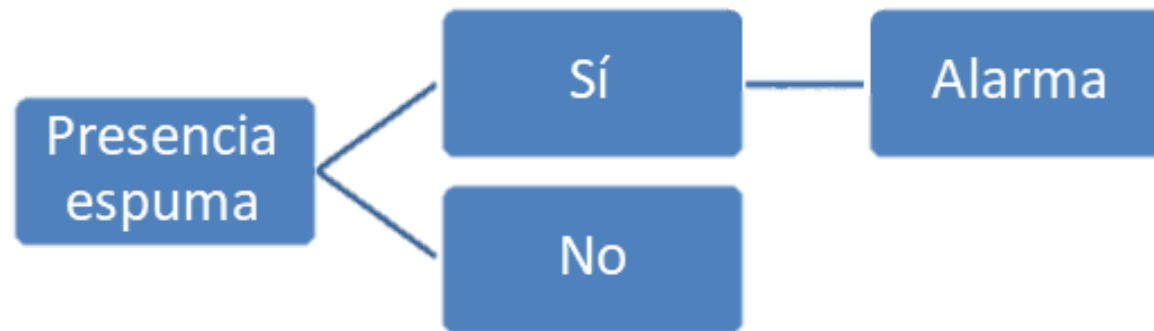
Detección de espuma

Presencia de espumas indica:

- Contaminación
- Final de la vida útil

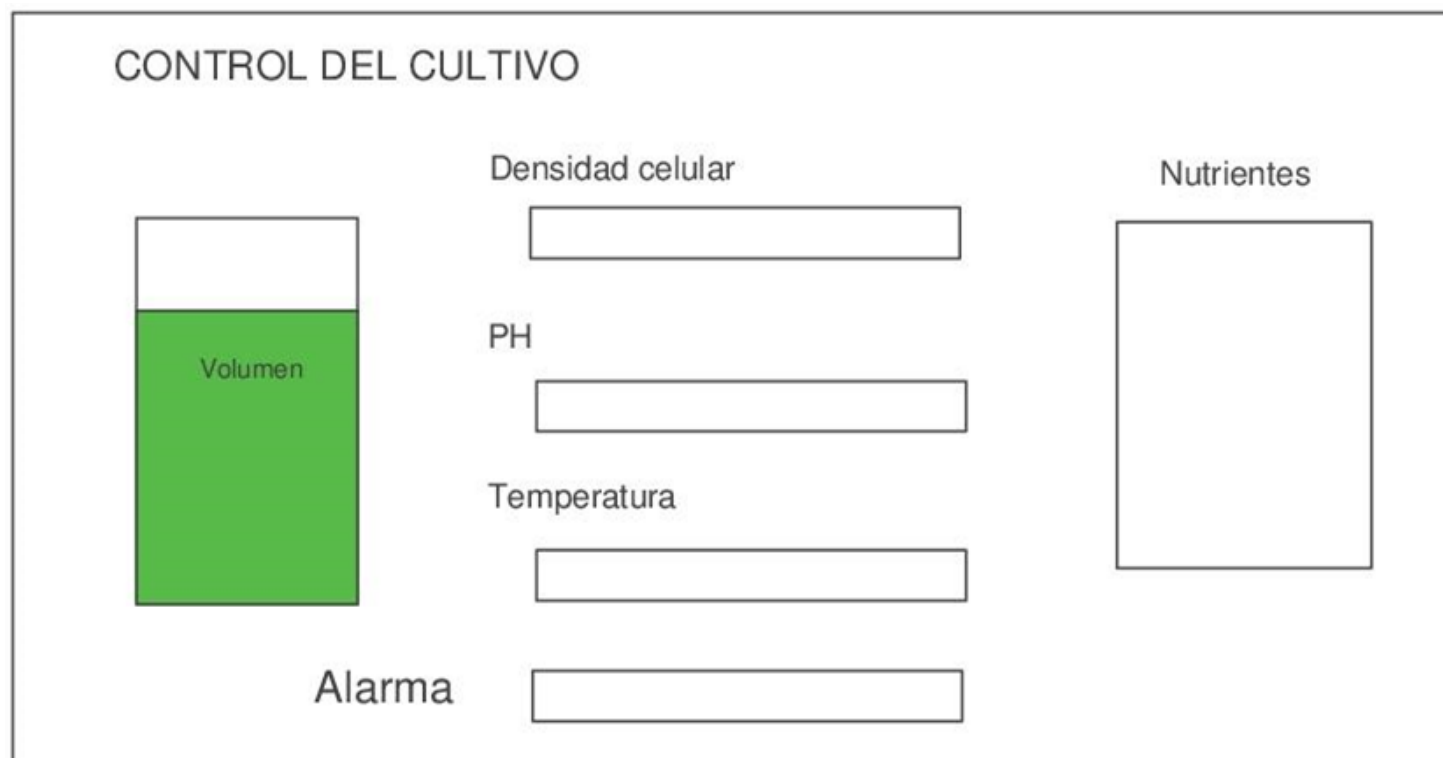
Sensor de detección:

Compara densidades dentro del propio cultivo y si detecta variación envía una señal al controlador. Posibilidad de programación para valor determinado



Sistema SCADA

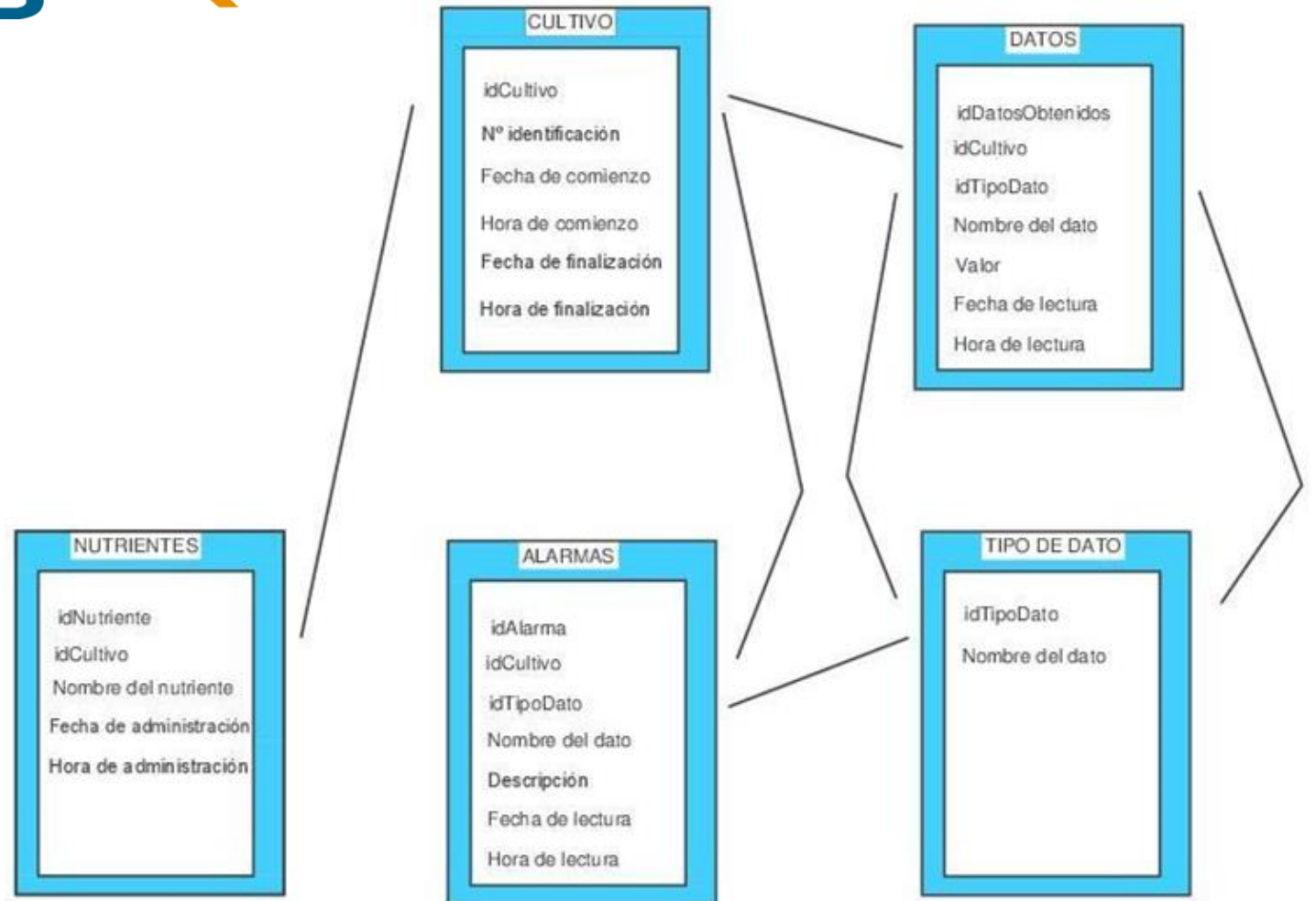
- Soporte: pantalla táctil
- Muestra, en tiempo real, los valores de PH, temperatura y densidad celular
- Variación de color según márgenes de funcionamiento
- Registro nutrientes
- Alarmas:
 - Presencia espuma
 - PH
 - Temperatura



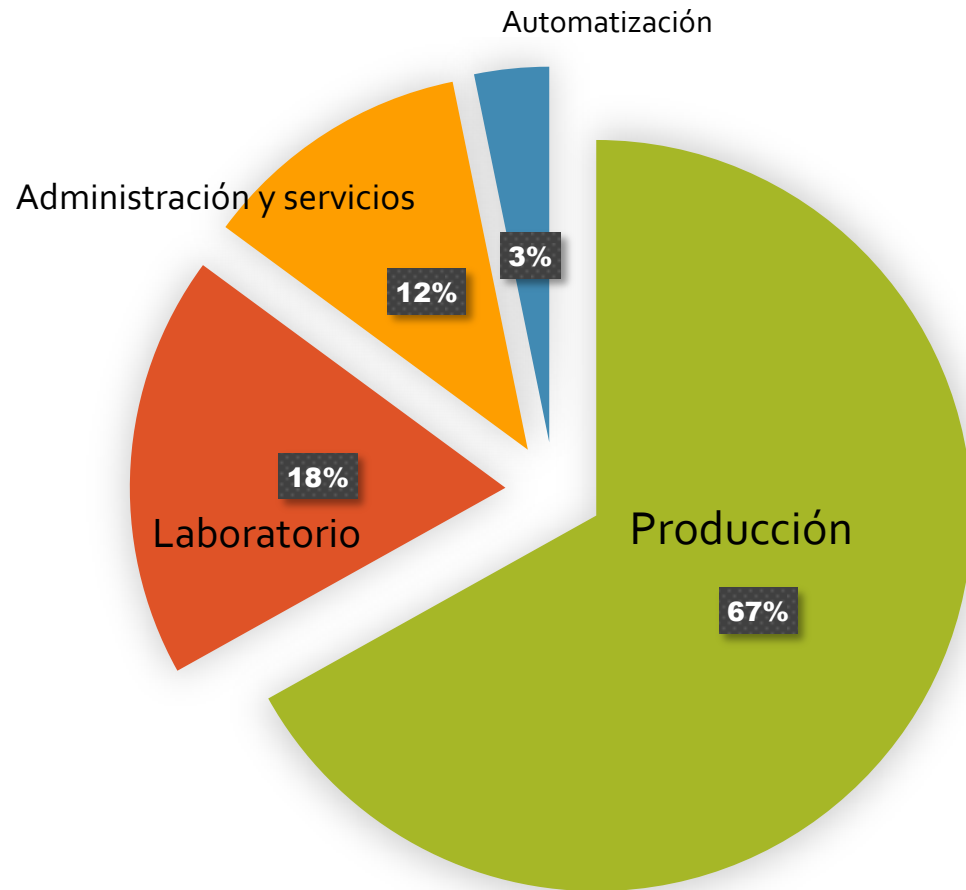
Base de datos



- Alarmas y nutrientes:
 - tiempo real
- Otros datos:
 - actualización cada 10 mins



PRESUPUESTO



TOTAL: 207.120,47 €



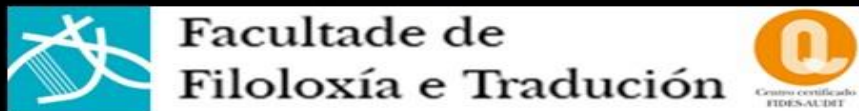
CONCLUSIÓN



¡GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN!

**10 CONGRESO
DE TRABAJOS
COLABORATIVOS**

CTC



Obtención de Biodiésel a partir de Microalgas

F. Ameijeiras Ríos¹, D. Amigo Iglesias¹, A. Barba Santiago²,
C. Barrios Hervella¹, D. Ferreiro García^{1*}, S. Rial Carballo²,
E. Rodríguez Lois³, A. Silva Piñeiro³.

¹ Facultad de Biología, Campus Universitario Lagoas-Marcosende s/n 36310 Vigo, Pontevedra

² Facultad de Filología y Traducción, Campus Universitario Lagoas-Marcosende s/n 36310 Vigo, Pontevedra

³ Escuela de Ingeniería Industrial, Campus Universitario Lagoas-Marcosende s/n 36310 Vigo, Pontevedra

*E-mail persona de contacto: ferreirogarcia david@gmail.com

<http://redis.webs.uvigo.es/CTC/10congreso.html>

RED



Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa)¹
No se permite un uso comercial de la obra original ni de l
posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se
debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra
original.

Creative Commons "Algunos derechos reservados".

Condiciones de la licencia: es.creativecommons.org



For more information, visit:
creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/