

# ACUICULTURA: alternativa productiva para el desarrollo integral del campo.



# QUIENES SOMOS

- **Corporación privada sin animo de lucro.**
- **7 años liderando el desarrollo integral del campo**
- **Ejecución de programas destinados a asesorar, elaborar, diseñar y ejecutar proyectos productivos y ambientales de una manera sostenible.**
- **Presencia en 10 departamento de Colombia y atención a mas 4500 familias**
- **Experiencia en acuicultura:**
  - **Proyecto piscicultura en tierra Manatí 30 ha.**
  - **Proyecto piscicultura intensiva - Sistema Biofloc**



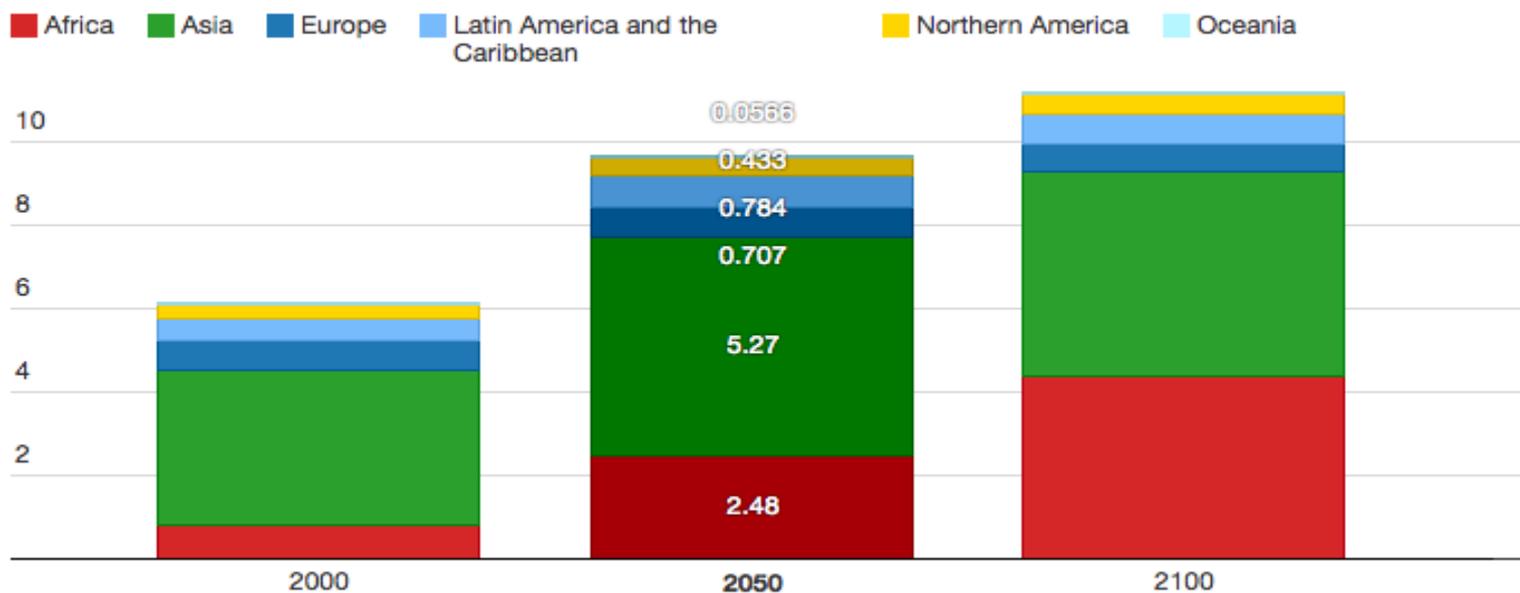
#SIALPESCADOCOLOMBIANO



# MARCO INTERNACIONAL

## *Crecimiento Mundial*

UN Regional Population Projections (Billions, 2000 - 2100)



*Mayor demanda de alimentos*

*Producción sostenible*

*Alternativas de producción*



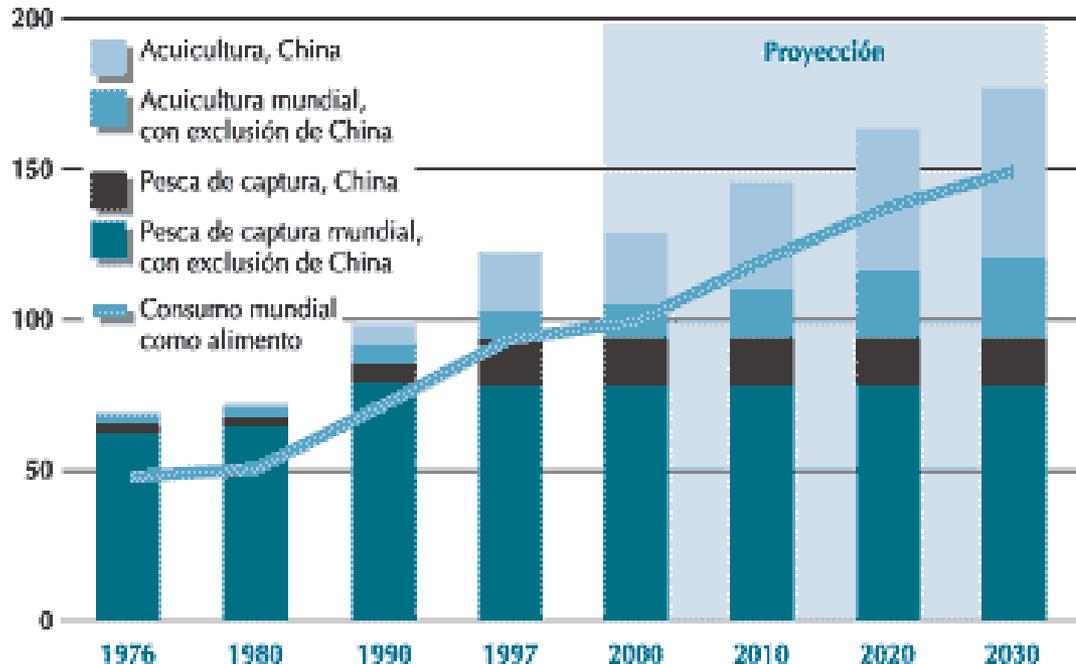
#SIALPESCADOCOLOMBIANO



# ENTORNO INTERNACIONAL

Producción y consumo mundiales de pescado como alimento 1976-2030

Millones de toneladas



- Consumo per cápita: 19,7 kg/año (Mundo)\*
- Consumo per cápita: 6,4 kg/año (Colombia)
- Colombia (expor): 3.445(ton)\*\*.
- Colombia: 25,829 (Dólar EUA miles)\*\*
- Mundo: 165.035 (Dólar EUA miles)\*\*

\* Cifras 2013 – Fuente FAO

\*\* Cifras 2017 – Fuente Agronet

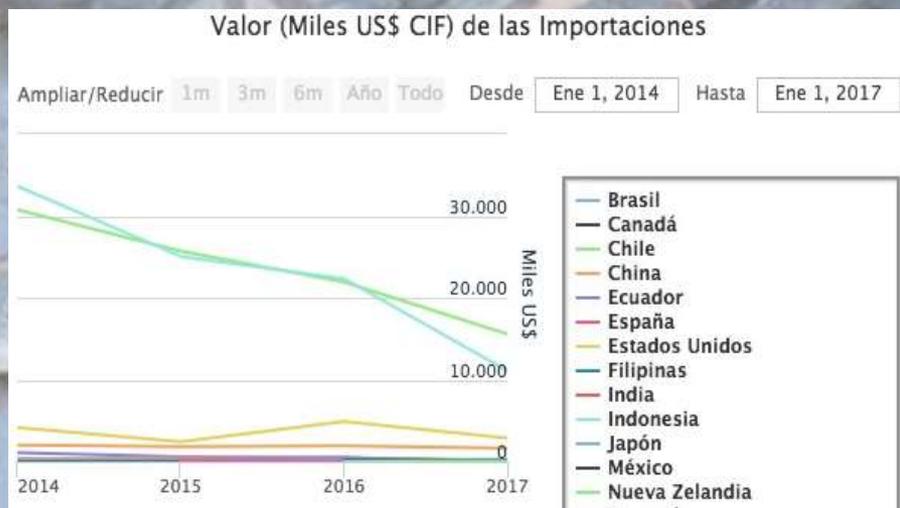


#SIALPESCADOCOLOMBIANO



# BALANZA COMERCIAL

## IMPORTACIONES



Fuente: AGRONET



Fuente: AGRONET

# COLOMBIA



#SIALPESCADOCOLOMBIANO

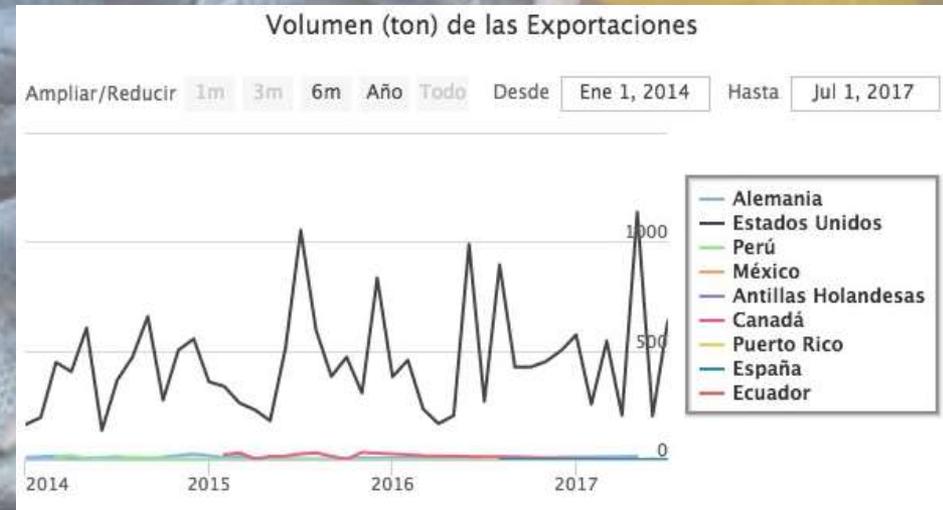


# BALANZA COMERCIAL

## EXPORTACIONES



Fuente: AGRONET



Fuente: AGRONET

# COLOMBIA



#SIALPESCADOCOLOMBIANO



# ACUICULTURA

- Crianza de organismos acuáticos – Peces, camarones, algas, moluscos.
- Permite la productividad de suelos de baja o nula productividad agrícola.
- Alternativa para suministro de producto pesquero.
- Aprovechamiento secundario de cuerpos de agua – embalses, represas, lagos, jagüeyes
- Producción de alimento de alto valor proteico.



#SIALPESCADOCOLOMBIANO



# ACUICULTURA

## Estanques Tierra

- Embalses artificiales que se usan para el desarrollo de organismos acuáticos.
- Desarrollo de diques para su separación.
- Permeabilidad – impermeabilidad
- Manejo extensivo de piscicultura.
- Seguridad Alimentaria – AREL (Acuicultores de recursos limitados)



#SIALPESCADOCOLOMBIANO



# ACUICULTURA

## Estanques Tierra



#SIALPESCADOCOLOMBIANO



# ACUICULTURA

## Tanques - Biofloc

- Producción súper intensiva en poco espacio.
- Uso sostenible del recurso hídrico.
- Mejor uso del alimento – mejor conversión alimenticia.
- Producción de proteína unicelular.
- Baja mortalidad – sistema cerrado.
- Aprovechamiento en el uso del suelo



#SIALPESCADOCOLOMBIANO



# ACUICULTURA

## Tanques - Biofloc



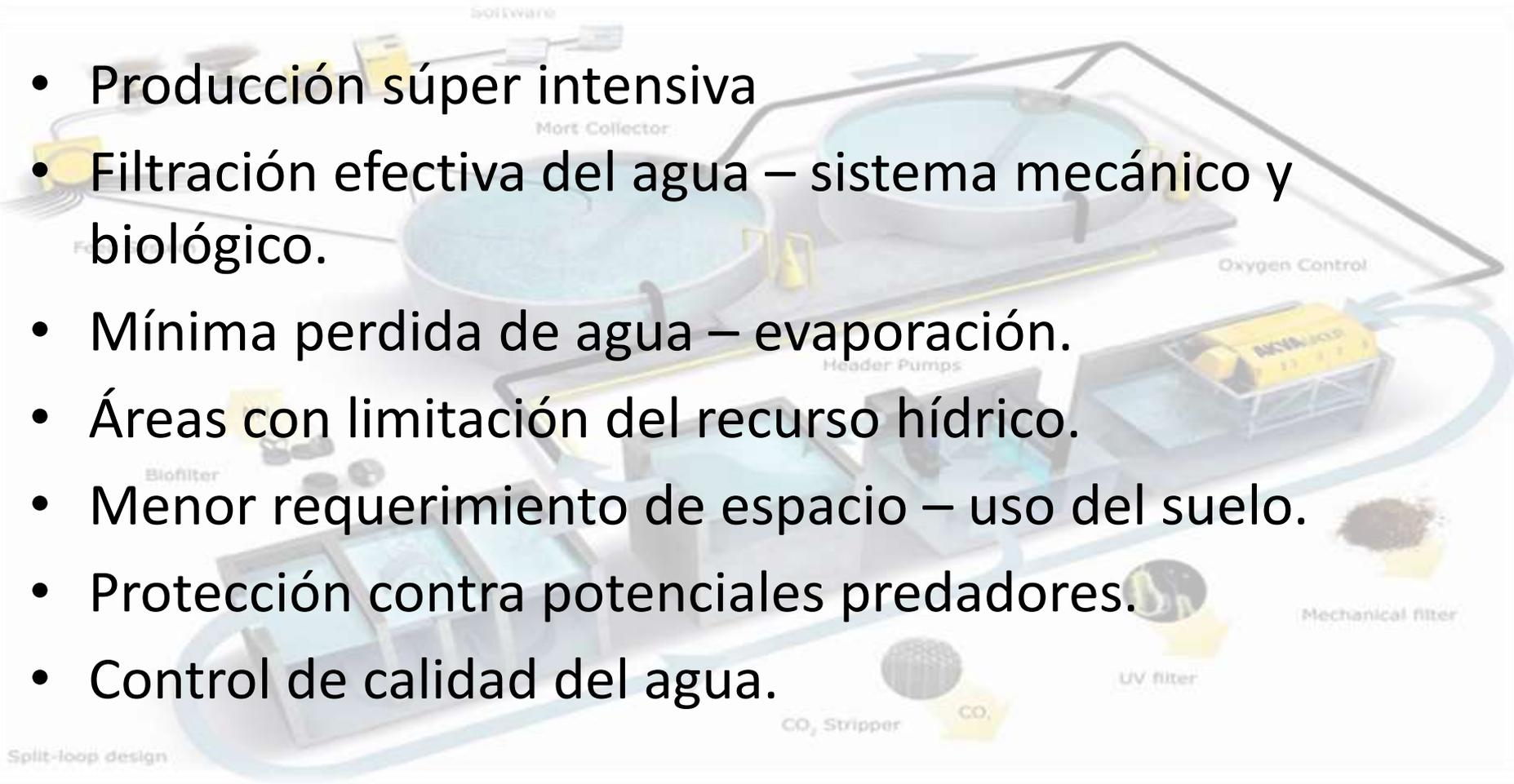
#SIALPESCADOCOLOMBIANO



# ACUICULTURA

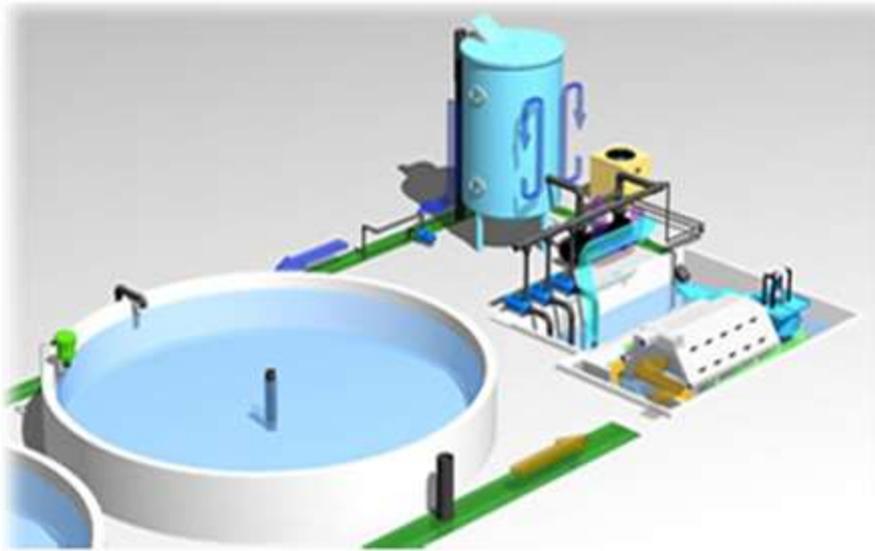
## SRA – Sistema de Recirculación en Acuicultura

- Producción súper intensiva
- Filtración efectiva del agua – sistema mecánico y biológico.
- Mínima pérdida de agua – evaporación.
- Áreas con limitación del recurso hídrico.
- Menor requerimiento de espacio – uso del suelo.
- Protección contra potenciales predadores.
- Control de calidad del agua.



# ACUICULTURA

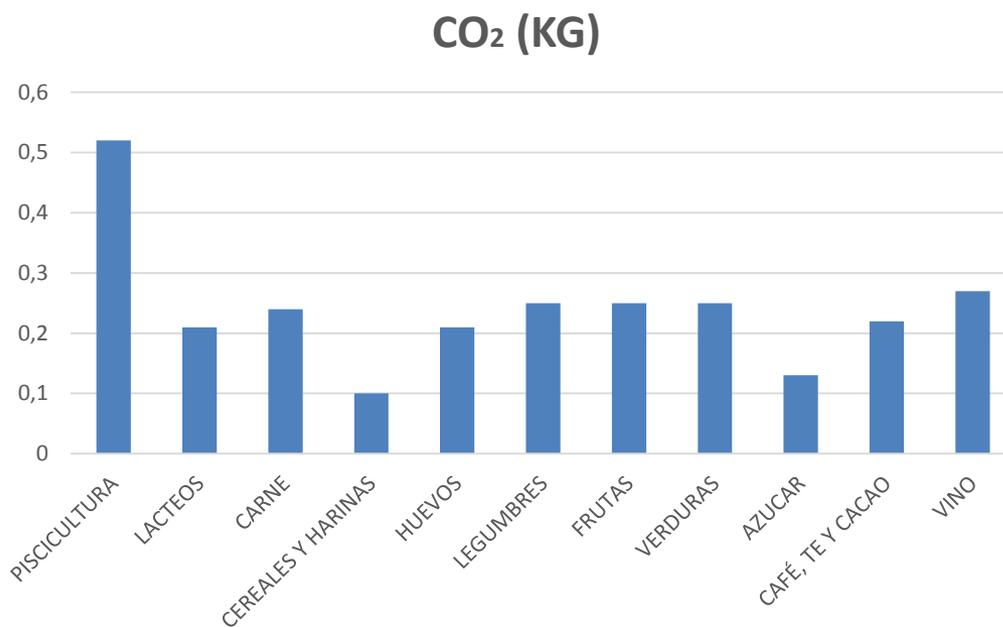
## SRA – Sistema de Recirculación en Acuicultura



# PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

## Problemática - Producción de CO<sub>2</sub>

ALIMENTO	CO <sub>2</sub> (KG)
PECES	0,52
LACTEOS	0,21
CARNE	0,24
CEREALES Y HARINAS	0,1
HUEVOS	0,21
LEGUMBRES	0,25
FRUTAS	0,25
VERDURAS	0,25
AZUCAR	0,13
CAFÉ, TE Y CACAO	0,22
VINO	0,27



Calculadora CO<sub>2</sub>

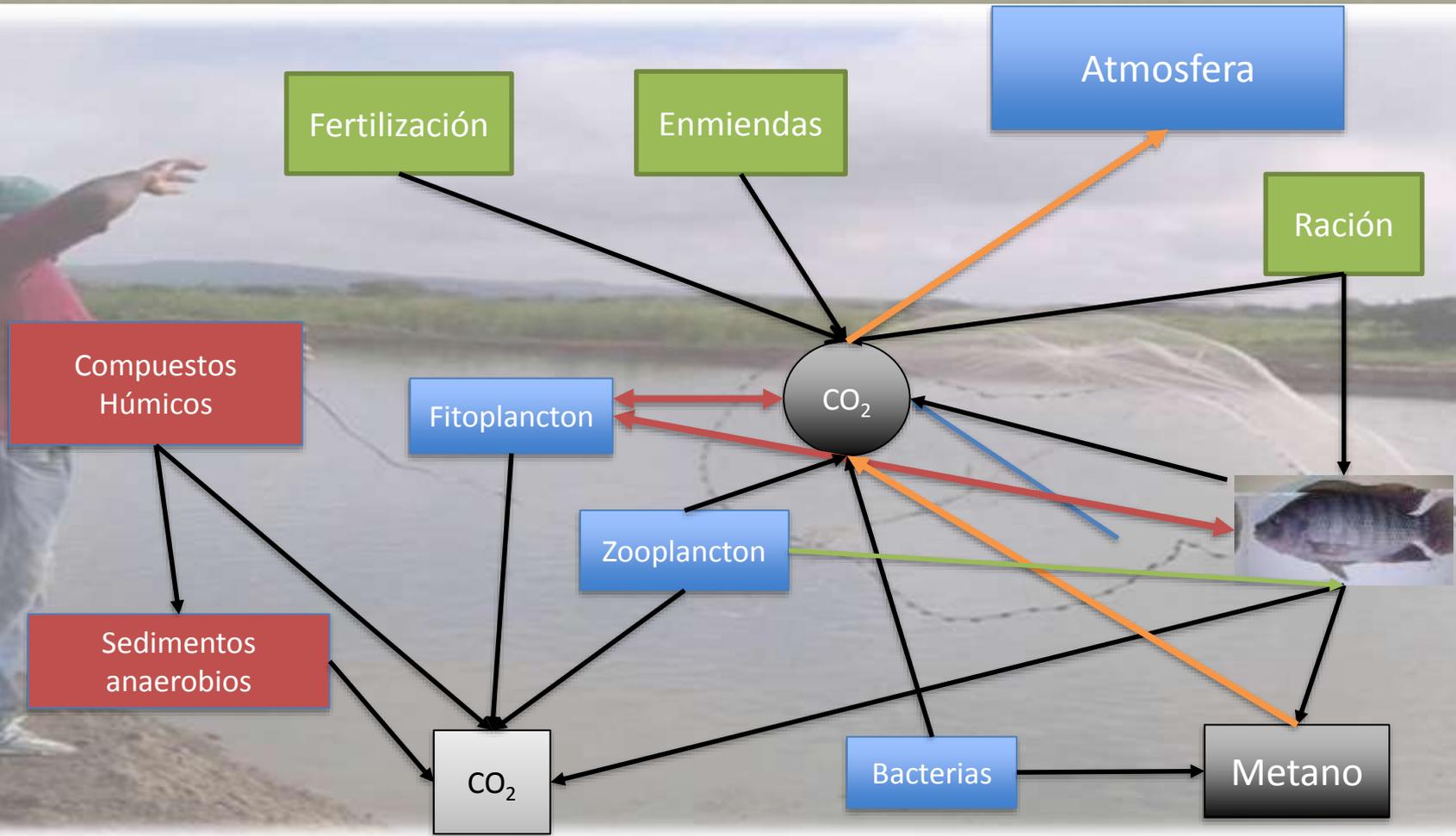
<http://www.alimentoskilometricos.org/>



#SIALPESCADOCOLOMBIANO



# DINAMICA DEL CARBONO EN ACUICULTURA



# DESAFIO EN EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA SOSTENIBLE

Pequeño – Mediano - Gran productor

Mejorar prácticas de producción:

- Eficiencia vs rentabilidad
  - Piscicultura extensiva vs Piscicultura intensiva
  - Disminución de empleo de alimentos balanceados
  - Disminución de enmiendas
  - Uso del recurso hidrico vs el gasto del recurso hidrico
  - Alternativas del uso energético.
  - Manejo del impacto ambietal (reforestación)



#SIALPESCA DOLOMBIANO



# LAGOS EN TIERRA

- Lagunas de tratamiento de agua para recirculación
- Producción de CO<sub>2</sub> y Metano
- Tiempo de residencia y sedimentación
  - Tratamiento con probióticos mejora calidad agua
  - Recirculación de agua – oxigenación masa de agua



#SIALPESCADOCOLOMBIANO



# Tanques en geomembrana:

## Sistema Biofloc – BFT y Sistema Recirculación Acuícola - SRA

- Disminuye el uso de recursos ambientales
  - Menor volumen de recambio de agua 1%
  - Extracción y aprovechamiento de sólidos con fines agrícolas
  - Disminuye uso de alimentos balanceados
  - Aumenta la eficiencia en uso de recurso tierra – mayor producción de carne por m<sup>2</sup> en comparación con otros sistemas

**Piscicultura 7,2 Kg de carne/m<sup>2</sup> Vs Ganadería 0,06 Kg de carne/m<sup>2</sup>**

Relación 1:120



#SIALPESCADOCOLOMBIANO





*Liderando el Desarrollo integral del Campo.*