



ENCUENTRO DE CENTROS CIC 2020

**Sistema integrado de
producción de
alimentos en sistemas
no tradicionales.**

Expositor: Dr. Juan C. Mallo



CIC COMISIÓN DE
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN,
CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES



Lacui



FACULTAD
REGIONAL
MAR DEL PLATA

Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Bs. As. (CIC)

Laboratorio de Acuicultura



cic COMISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



El reto mundial



- En 50 años la población mundial necesitará un 100% más de alimento.
- El 70% de estos alimentos tendrá que obtenerse a partir de una tecnología que permita mejorar la eficiencia.



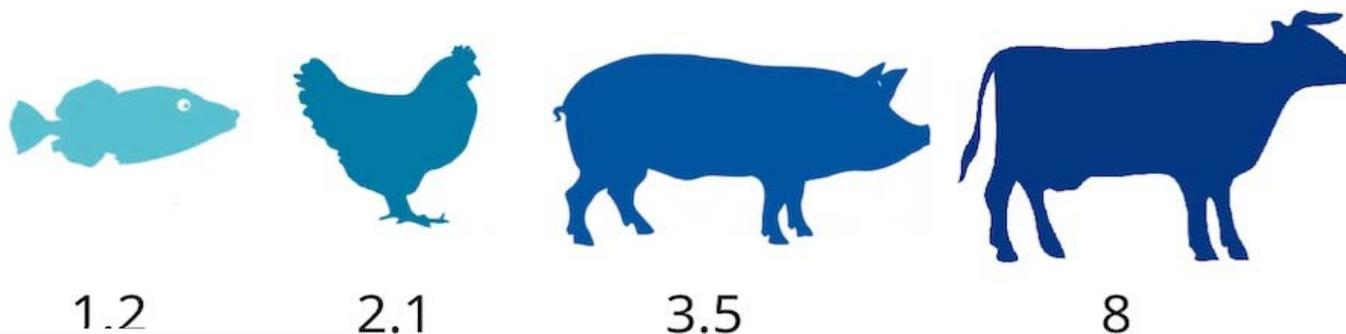
Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)



ÍNDICES DE CONVERSIÓN

El índice de conversión es la cantidad de alimento que hay que suministrar a un animal para obtener un kilo del mismo. Cuanto menor sea este índice más eficiente es el procesado del alimento.

ÍNDICES DE CONVERSIÓN DE ALGUNAS ESPECIES:



Desarrollo de Técnicas de Cultivo intensivo de Peces (*Oreochromis niloticus*) y Producción de Peces y Vegetales en un Sistema Acuapónico.



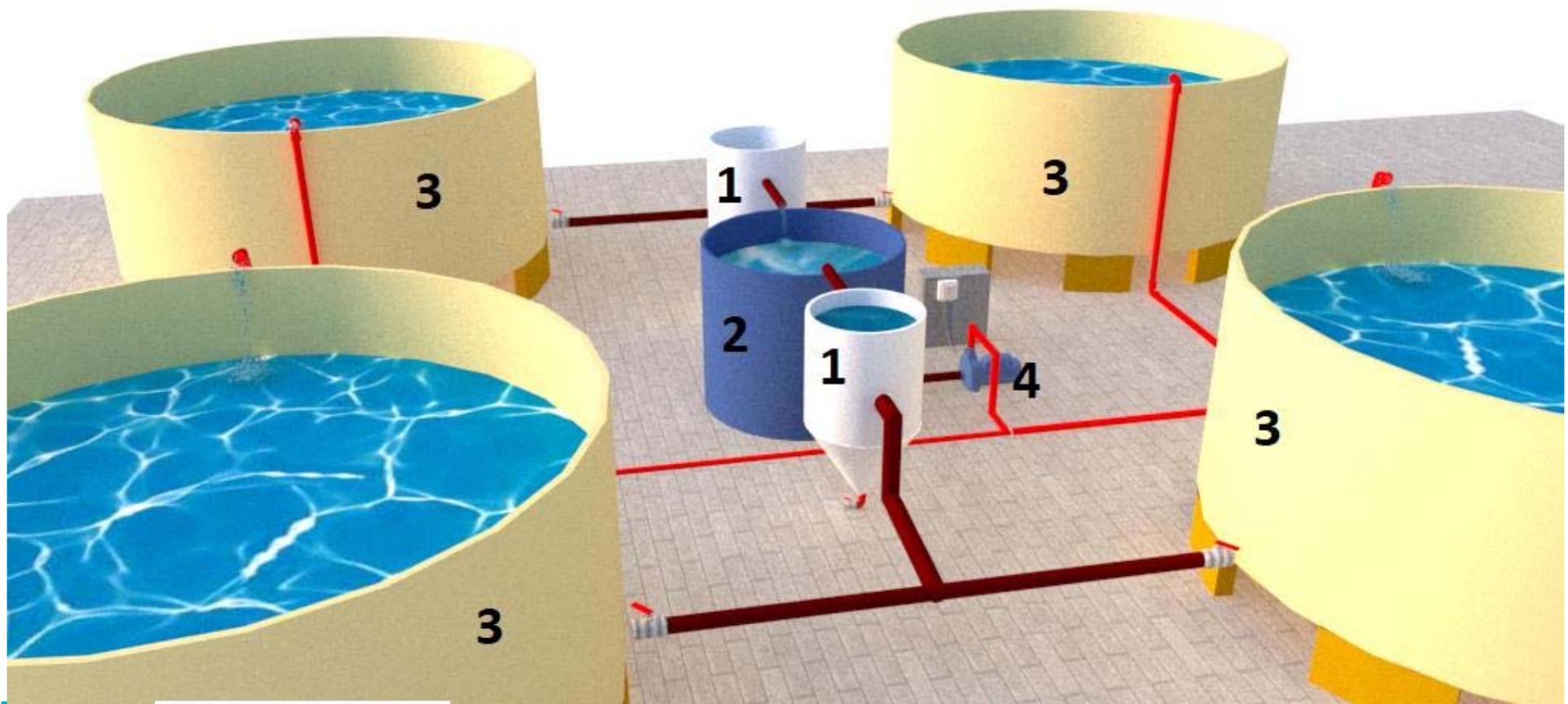
ALIMENTO

PECES CRECEN Y EXCRETAN
METABOLITOS

BACTERIAS REMEDIAN LOS
COMPUESTOS
NITROGENADOS TOXICOS

PLANTAS ABSORBEN LOS
METABOLITOS PARA
CRECER

Esquema módulo de producción de peces. (RAS)



Módulo de producción de peces. (RAS)

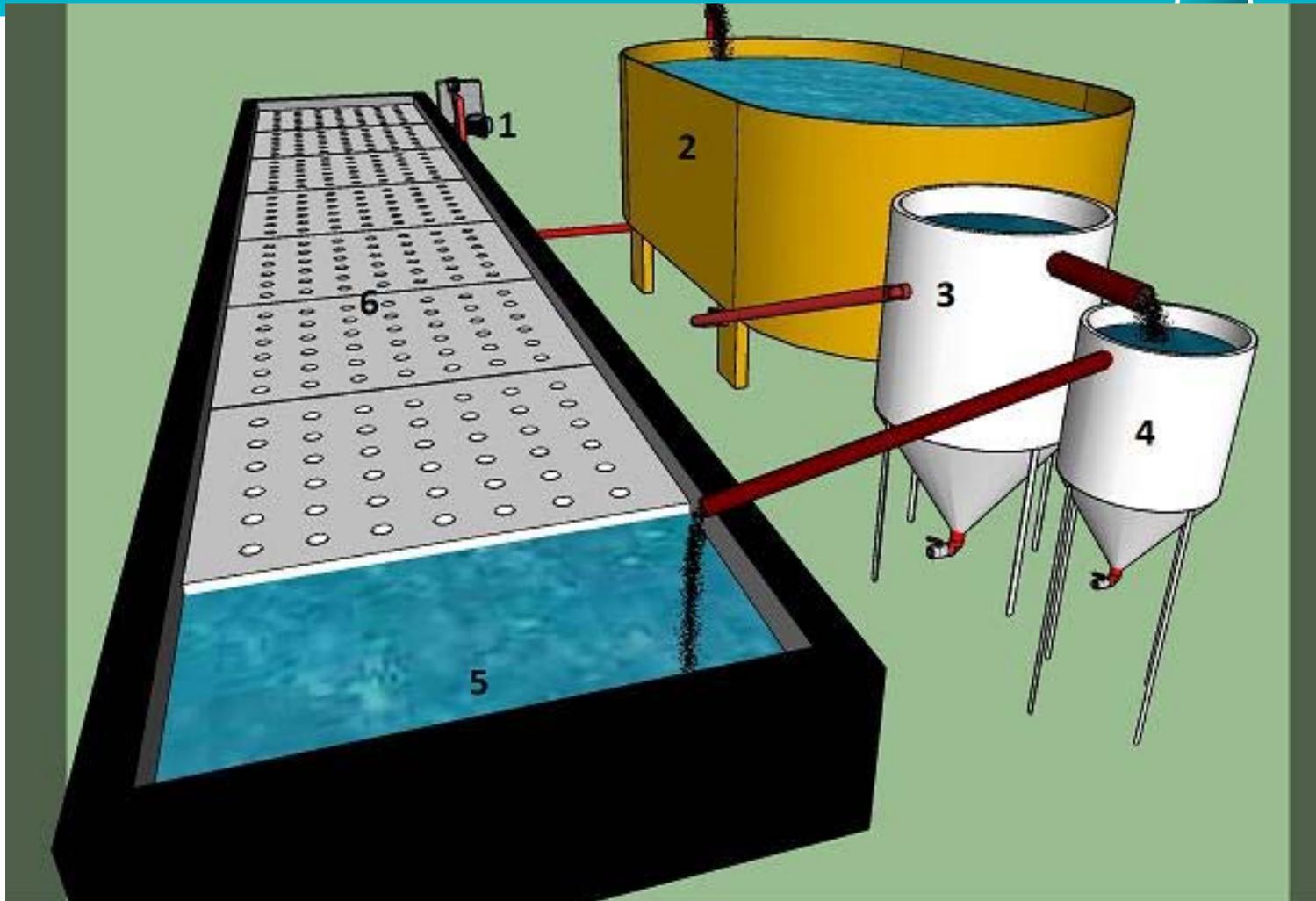


Tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*), posee importantes cualidades que la hacen cultivable en estos sistemas intensivos con recirculación (RAS)

- Es de aguas templado-cálidas lo que permite cosechas cada 6 a 8 meses de ejemplares de 500g.
- Resistente a enfermedades y a altas densidades
- Tolera bajas concentraciones de oxígeno disuelto
- Posee excelentes características organolépticas
- Se comercializa fresco eviscerado y/o fileteado (30 a 35% de rinde)
- Sistema con cuatro tanques de 2,2m³
- Se pueden producir 300Kg de tilapia



Esquema módulo de producción Acuapónica



Módulo de producción Acuapónico (FRMP)



Ventajas del Cultivo Acuapónico

- Cultivo orgánico (tendencia requerida por consumidores).
- Genera una mayor sanidad de las hortalizas porque no se utilizan agroquímicos debido a la presencia de peces en el sistema
- Su rinde es tres veces más que en tierra
- Las plantas usan como nutrientes las excreciones metabólicas de los peces
- Las plantas actúan como biofiltro
- Producción de plantas generan ingresos
- Conservación del agua
- Minimiza efluentes
- Mejora calidad del agua
- Comparten costos de infraestructura y operacionales

Producción de vegetales

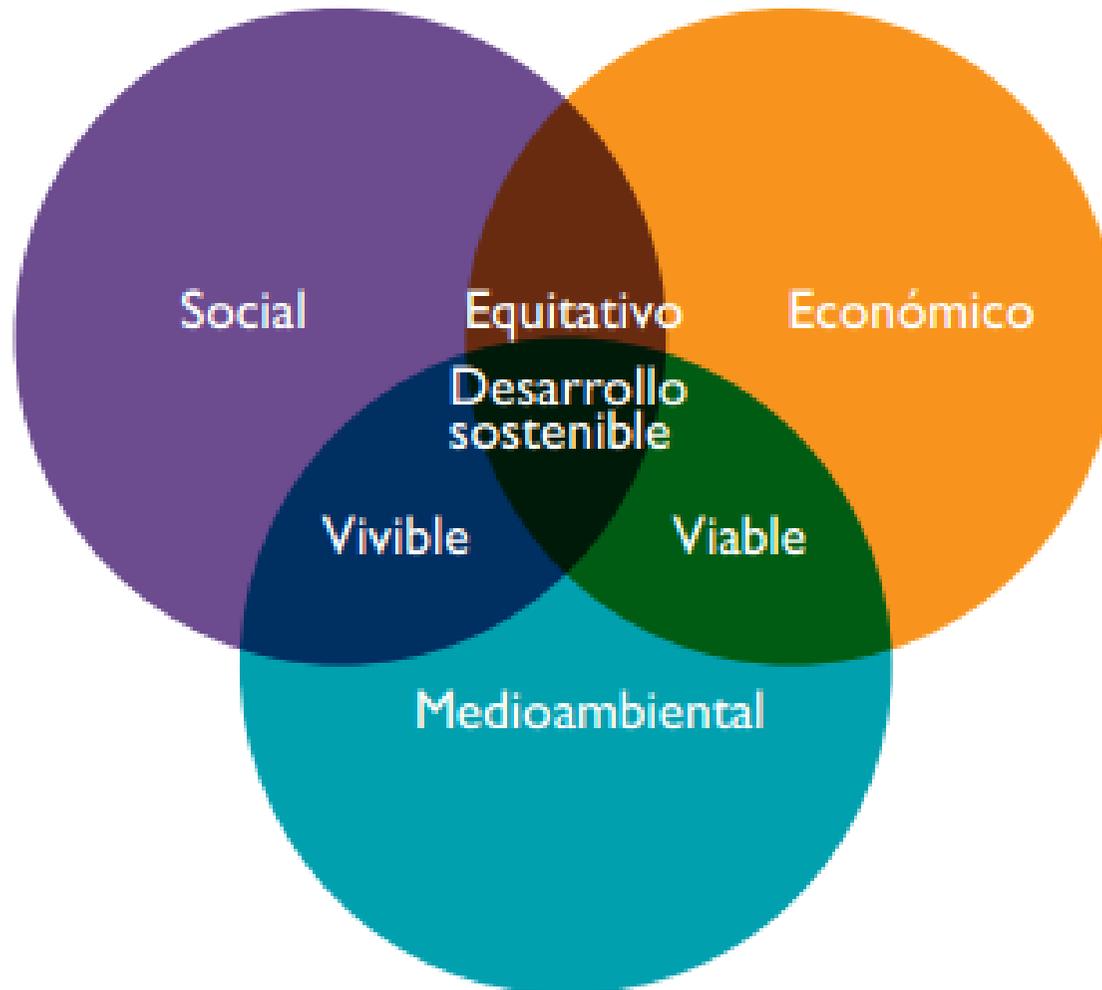
- Utilizamos los sistemas denominados de Balsa y NTF. Llegando a producir por ciclo (4 semanas) entre 90 y 140kg de lechuga y entre 60 a 80 plantas de albahaca. (36 plantas/m²) promedio, en una pileta cuyo tamaño total es de 7 x 1 x 0,5 m.
- Podemos afirmar que por cada 60-100g de alimento suministrado a los peces se podría anexar 1m² de balsas para el cultivo de vegetales, y que por cada m² de balsa se puede producir como máximo 25 unidades de vegetales de hoja.
- En el módulo de producción diseñado llegamos a producir por ciclo (seis a ocho meses, según las temperaturas) 60 y 80kg de peces de 500gs y una producción promedio de 140Kg de lechuga y 180 plantas de albahaca por cosecha (una por mes).



Vegetales y peces producidos



Desarrollo sostenible



Gracias por su atención!!!!

Centro Asociado Laboratorio de Acuicultura (LACUI).

CIC - FRMDP .

mails de contacto:

juancmallo@gmail.com

acuicultura@mdp.utn.edu.ar

