

Establecimiento de un nuevo modelo de economía circular para el aprovechamiento de residuos generados por el cultivo del plátano, que puedan ser utilizados para la elaboración de aditivos y piensos usados en la alimentación de peces en acuicultura (LIFE-BAQUA)



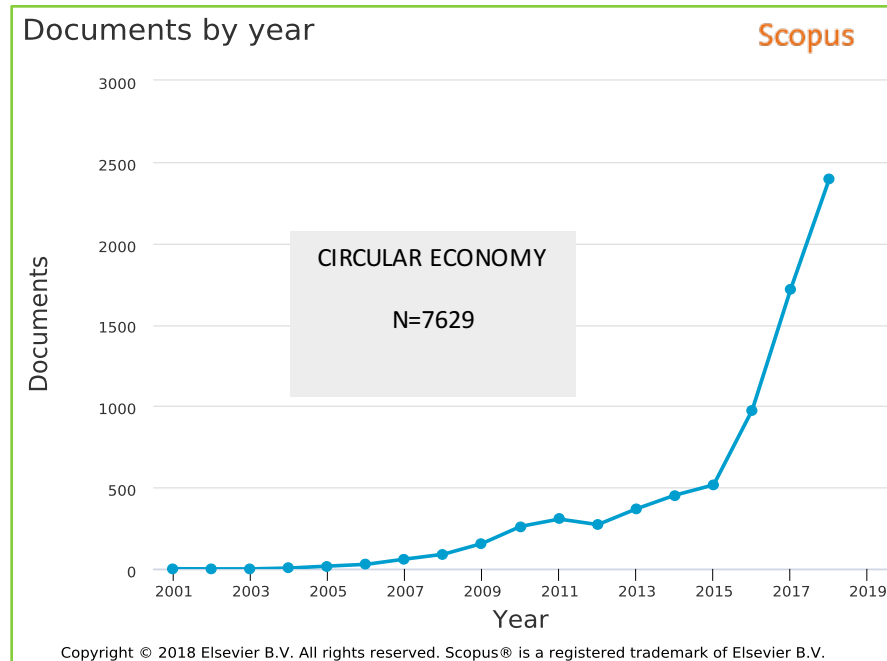
09 Noviembre de 2019
Jornada Técnica de Economía Circular y ACuicultura



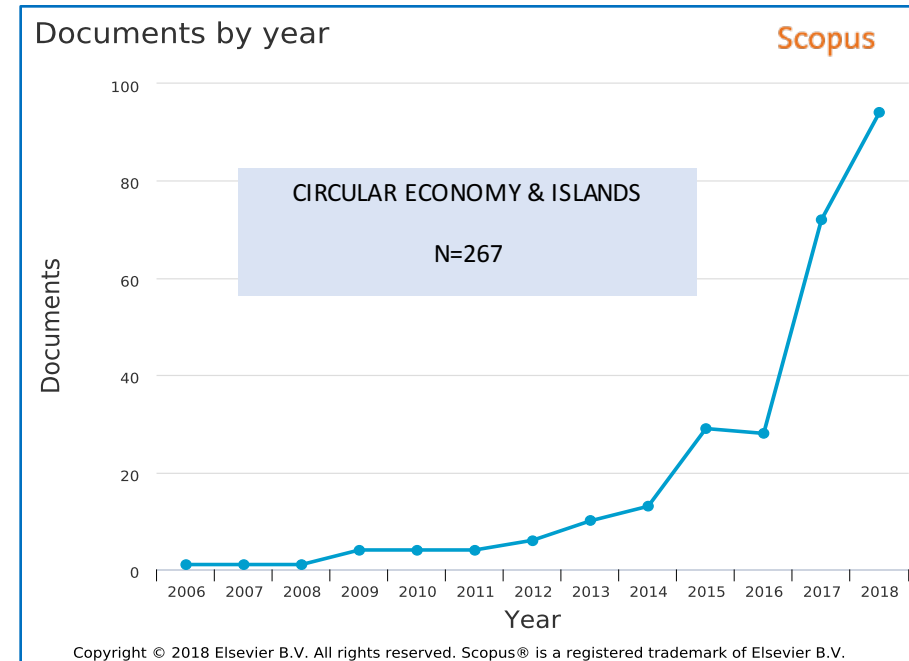
ECO AQUA
www.ecoaqua.eu

ECONOMÍA CIRCULAR Y CIENCIA

PRACTICAMENTE EL 80%
EN LOS ÚLTIMOS 4 AÑOS

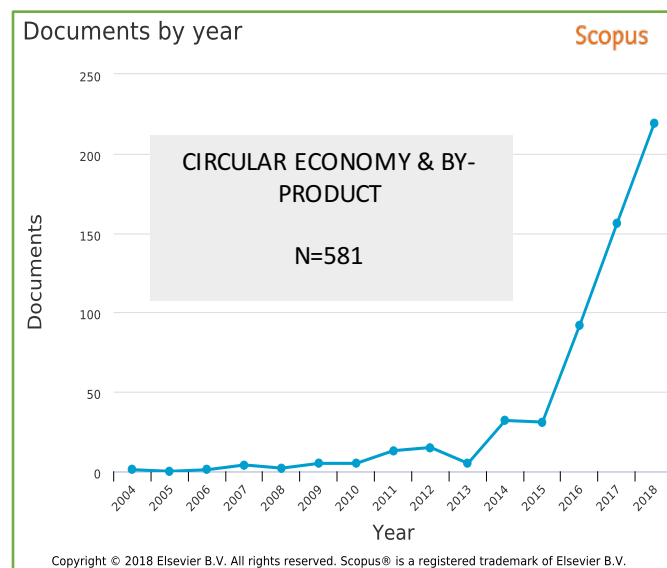
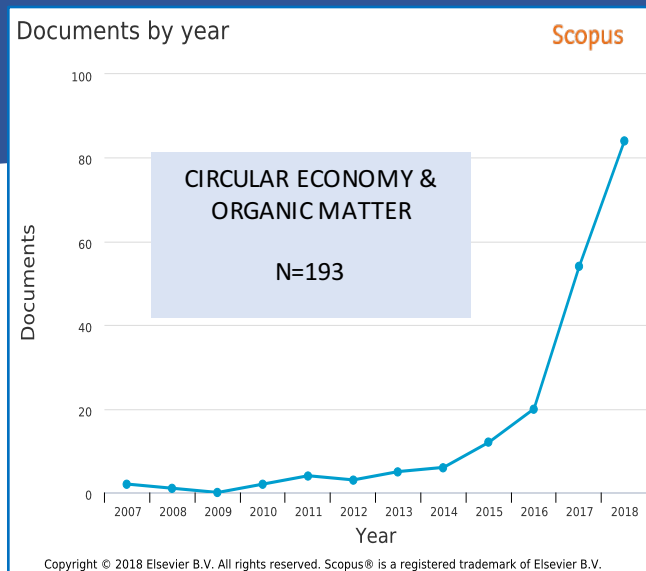


APENAS UN 4% RELATIVO A ISLAS





ECOAQUA
www.ecoaqua.eu



PRACTICAMENTE EL 80%
PARTICIPADOS POR UNIVERSIDADES

CIRCULAR ECONOMY +
BY-PRODUCT +
UNIVERSITY

N=447

- A) La innovación en subproductos y materia orgánica está íntimamente ligada a la universidad.
- B) Beneficios ambientales, económicos y sociales asociados.
- C) Oportunidades para la empresa: nuevas líneas de negocio y servicios, reducción de insumos y materias primas, un reaprovechamiento de los residuos producidos y menores costes de gestión de los mismos.
- D) El 30% de la creación de empleo está asociado al pleno cumplimiento de la normativa comunitaria en materia de residuos, pero también asociados a la ecoinnovación.

SIMILITUDES Y NECESIDADES ENTRE REGIONES

PROBLEMAS DE AGUA

CANTIDAD Y GESTIÓN DE RESÍDUOS

POBRE SEGURIDAD ALIMENTARIA

BUENAS CONDICIONES CLIMÁTICAS

NECESIDAD DE EDUCAR EN
SOSTENIBILIDAD



TURISMO CRECIENTE Y AGRICULTURA DECRECE DRÁSTICAMENTE



LA ACUICULTURA “MOTOR” DE INNOVACIÓN TRANSVERSAL LOCAL EN EC

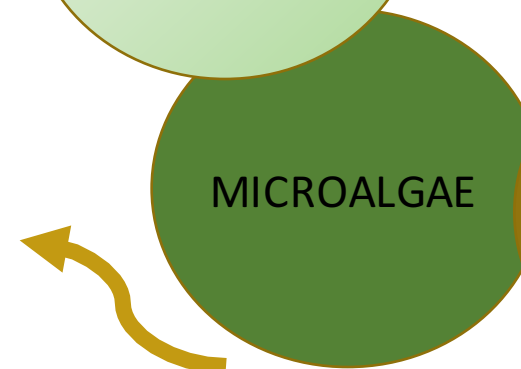
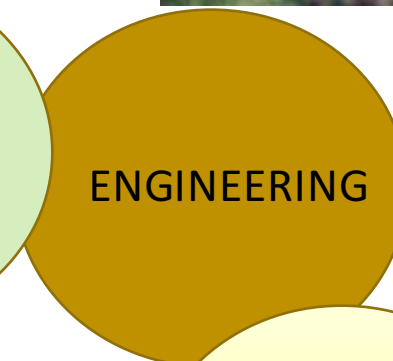
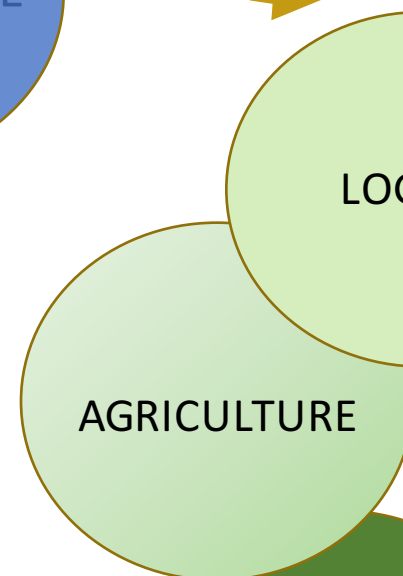
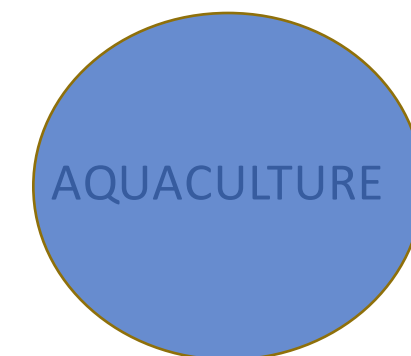
QUÉ
TENEMOS
ESCALABLE?



PARA QUÉ
PUEDE SER ÚTIL?



INGREDIENTES
Y ADITIVOS
PARA PIENSOS



MATERIALES INICIALMENTE POCO ESCALABLES (muchos productos/objetivos de trabajo con una finalidad similar)

R+D+i TOWARDS AQUAPONIC DEVELOPMENT IN THE UP ISLANDS AND THE CIRCULAR ECONOMY



MAC/1.1a/207



LA ACUICULTURA “MOTOR” DE INNOVACIÓN TRANSVERSAL INTERNACIONAL EN EC

MATERIALES
REALMENTE
ESCALABLES A NIVEL
GLOBAL (un único
objetivo de trabajo y
diversidad de
productos a generar)



BANANA TALLO
(mussa spp)



BAQUA

La producción de plátanos en Canarias

- I) **52% de la producción europea**, con unos 280M de euros de retorno en las islas.
- II) **33% de la producción agrícola canaria total** (400 M Kg/año; 9000 ha y 27000 empleos directos e indirectos)
- III) Poca estabilidad de la producción por la entrada de banana foránea de mercados más baratos.

OPORTUNIDAD: La eliminación de residuos y su conversión en **PRODUCTOS DE VALOR AÑADIDO** podrían favorecer la estabilidad de la producción local.





LIFE BAQUA PROJECT

SOLUTIONS THROUGH THE NEW USE FOR A WASTE OF BANANA CROP TO DEVELOP
PRODUCTS IN AQUACULTURE AND PLASTICS SECTORS

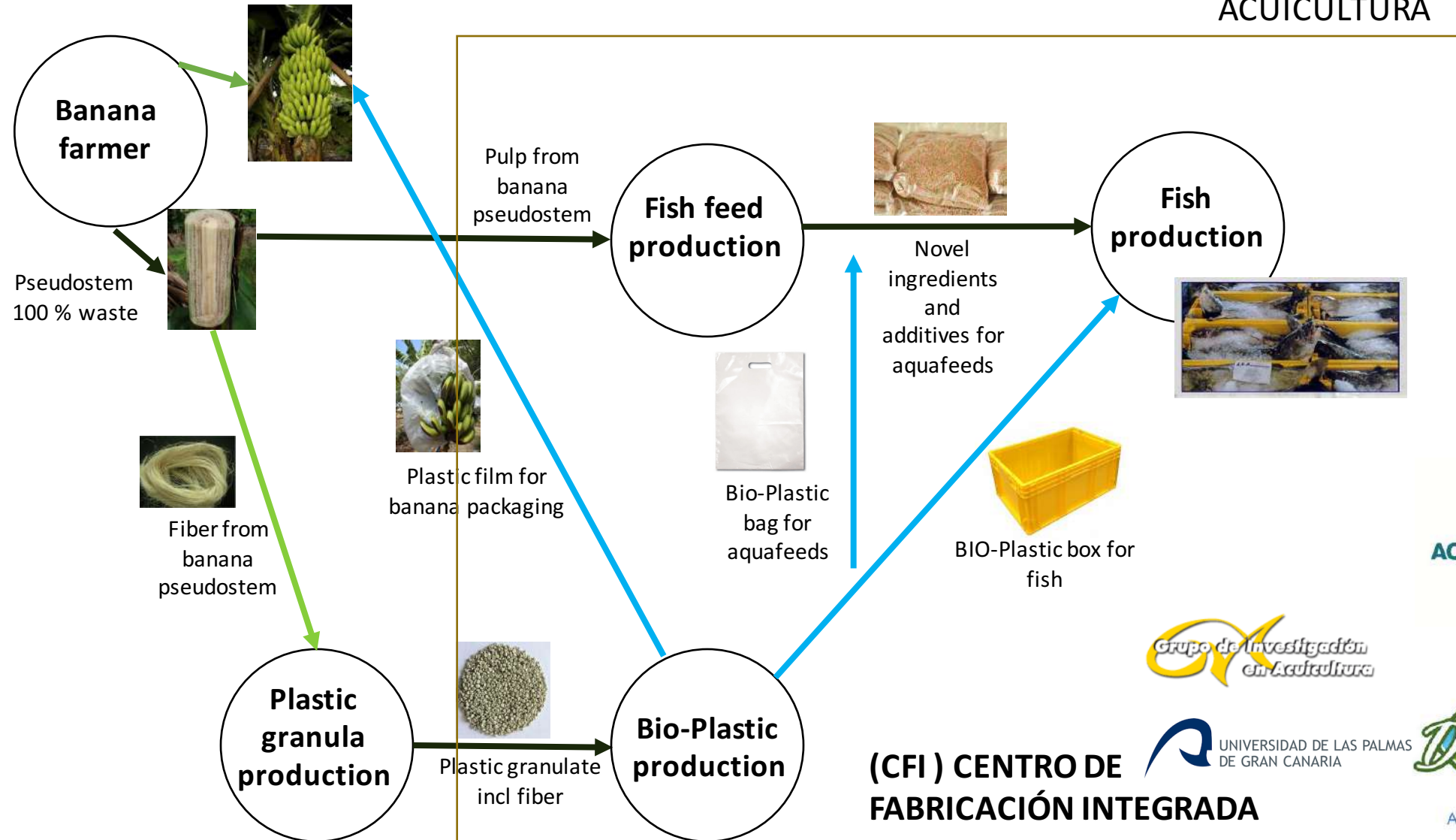
LIFE 15 ENV/ES/000157



BAQUA MAIN OBJETIVE: demostrar que la sostenibilidad y la eficiencia aplicadas a prácticas agrícolas, pueden mejorar el manejo, reducir residuos “on site” y revalorizarlos en nuevos productos de mercado.

BAQUA - Circular flow

ACUICULTURA



AQUANARIA

Grupo de Investigación
en Acuicultura

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

Dibag
Aquaculture

1. Develop the pilot plant to extract fibre and pulp from the pseudostem

2. Obtain new fish feed for aquaculture

3. Obtain new biofilms

4. Obtain injected parts with natural reinforcement



1. Develop the pilot plant to extract fibre and pulp from the pseudostem



Fibra del talo

Sub-action B2.1. Processing and testing of extracted banana pulp



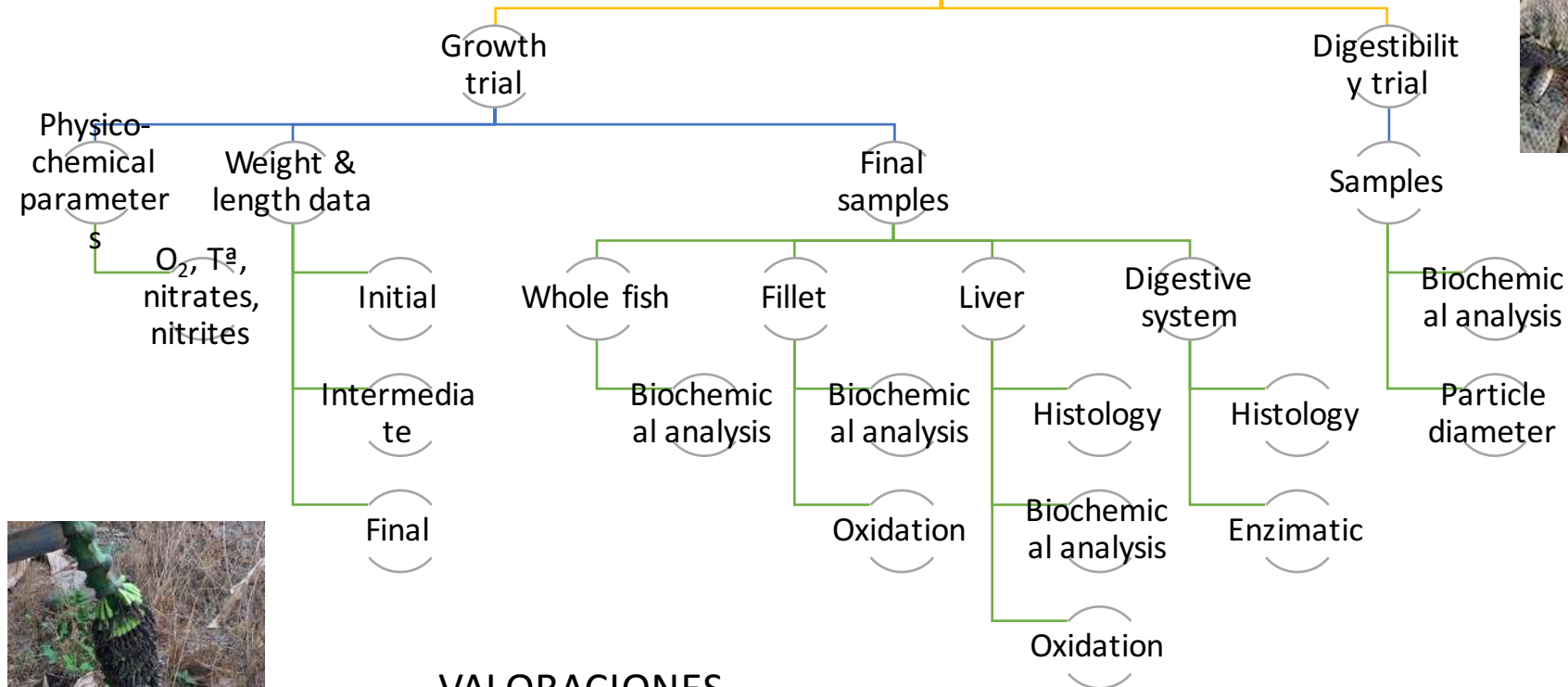
Adapt processes to obtain the best feed ingredients from the raw pulp



DIFERENTES
PRODUCTOS
GENERADOS Y LOS
MEJORES SOMETIDOS
A ENSAYOS
(in vitro in vivo)

2. Obtain new fish feed for aquaculture. Test novel ingredients for fish feed; also expanded to novel additives from other banana by-products

B2.3 Diets validation trial



tilapia



Lubina



VALORACIONES
MULTIPARÁMETRO
EN CADA ENSAYO



3. Obtain new biofilms (for aquafeed 100% biodegradable bags): Control + 3 bio-bolsas diferentes en base a la fibra obtenida (6 meses evaluación)

	Zona templada							Zona subtropical							
CONTROL (10°C)	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	CONTROL (24°C)
GROUP C1-10															GROUP C1-20
GROUP C2-10															GROUP C2-20
GROUP C3-10															GROUP C3-20

FEED stability: nutritional, organoleptic, security

- Appearance
- Density
- pH
- Moisture (%) (water loss)
- Water activity (% free water)
- % lipids
- Tbars
- Microbiology (bact total)
- Product acceptability limit identification

BAG stability parameters

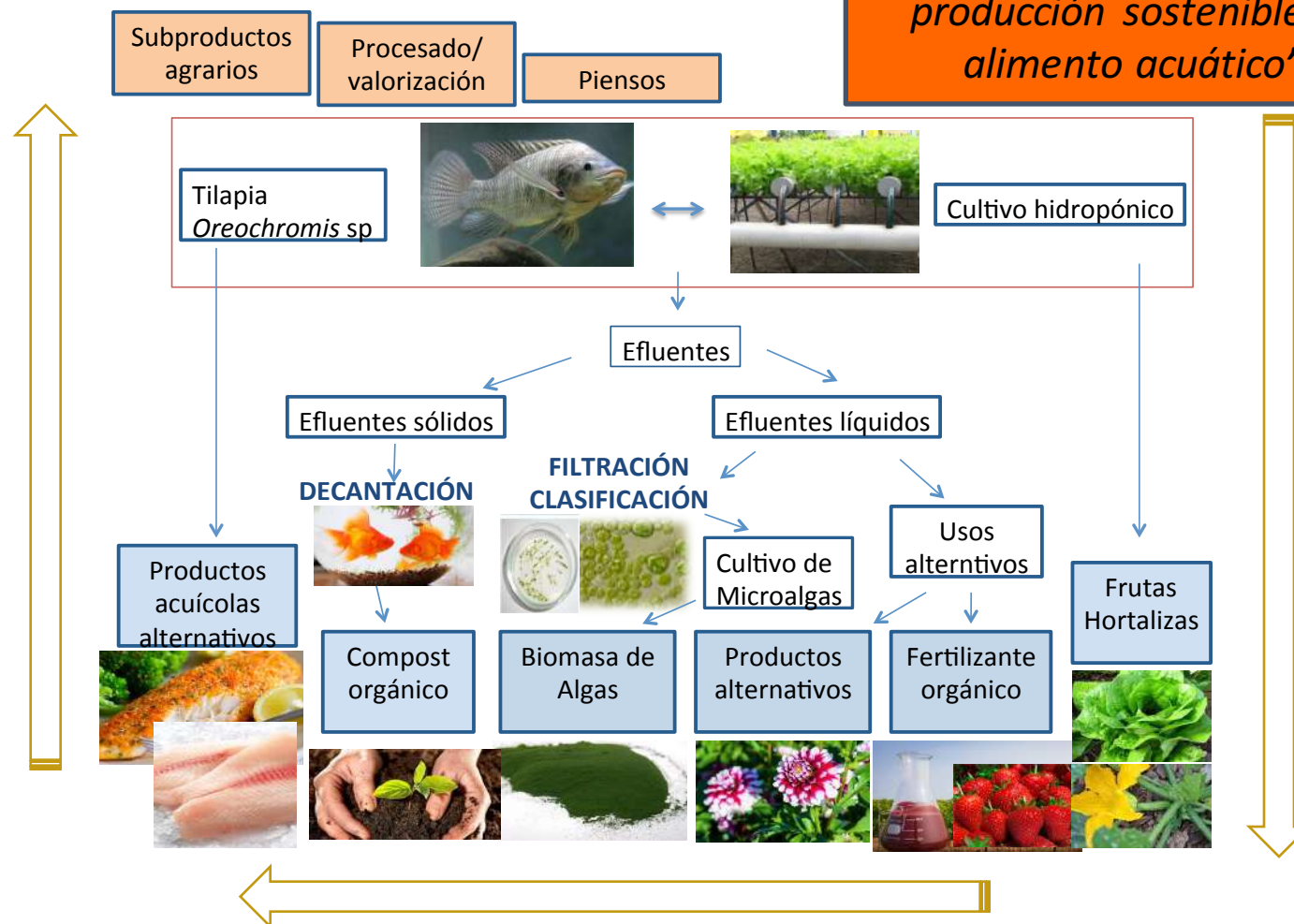
Bags from all samples will be vacuum stored at 10C after emptying for feed analysis, and preserved for later mechanical characteristics and stability procedures.



MUCHO MÁS QUE COMPARTIR A TRAVÉS DE LA ACUICULTURA COMO “MOTOR” DE INNOVACIÓN EN EC

BIOASIS
GRAN CANARIA

*“Unidad experimental de
acuaponía y exploración de
nuevos sistemas de
producción sostenible de
alimento acuático”*



**SIN OLVIDAR EL
IMPORTANTE PAPEL
QUE DEBE SEGUIR
TENIENDO LA
ACUICULTURA EN LA
COOPERACIÓN AL
DESARROLLO CON
TERCEROS PAÍSES,
FOCALIZADA TAMBIÉN
EN LA EC LOCAL**

ACUICULTURA Y ECONOMÍA CIRCULAR



COMPARTIR

- Coordinación de la I + D
- Capacidades
- Intercambio de conocimientos y experiencias
- Redes de intereses colectivos



www.lifebaqua.eu



Life-Baqua



@lifebaqua

GRACIAS POR SU ATENCIÓN