



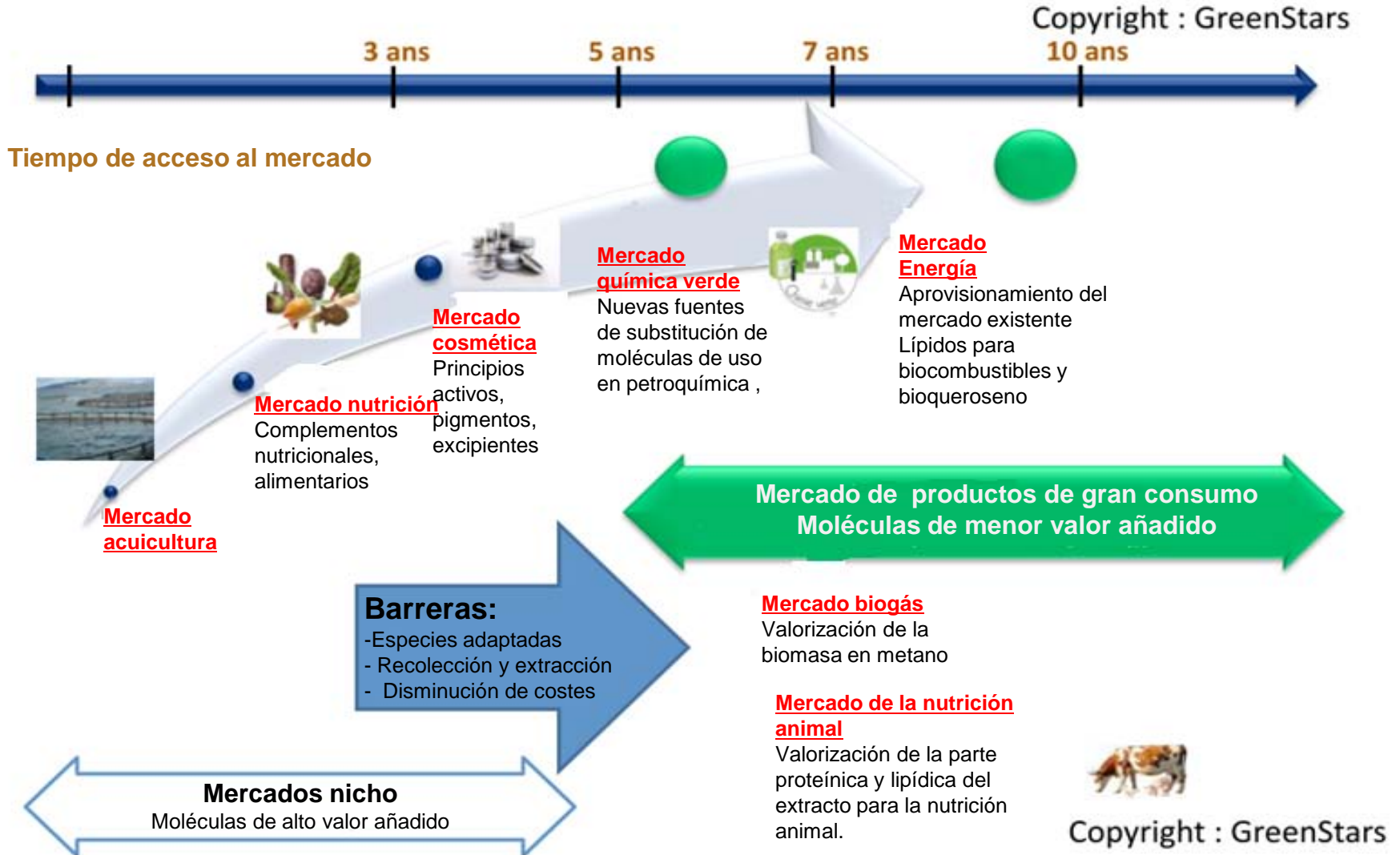
Evaluación del nivel de transferibilidad y percepción sectores económicos y sociedad sobre las biomásas algales

Arkaute 27_03_14



Objetivo

Evaluar el nivel de transferibilidad y la percepción de los sectores económicos y de la sociedad sobre la biomasa algal desde una concepción de posibles biorefinerías a partir de las biomazas algales.



Cadena de valor mercado microalgas. Fuente: Bioplat

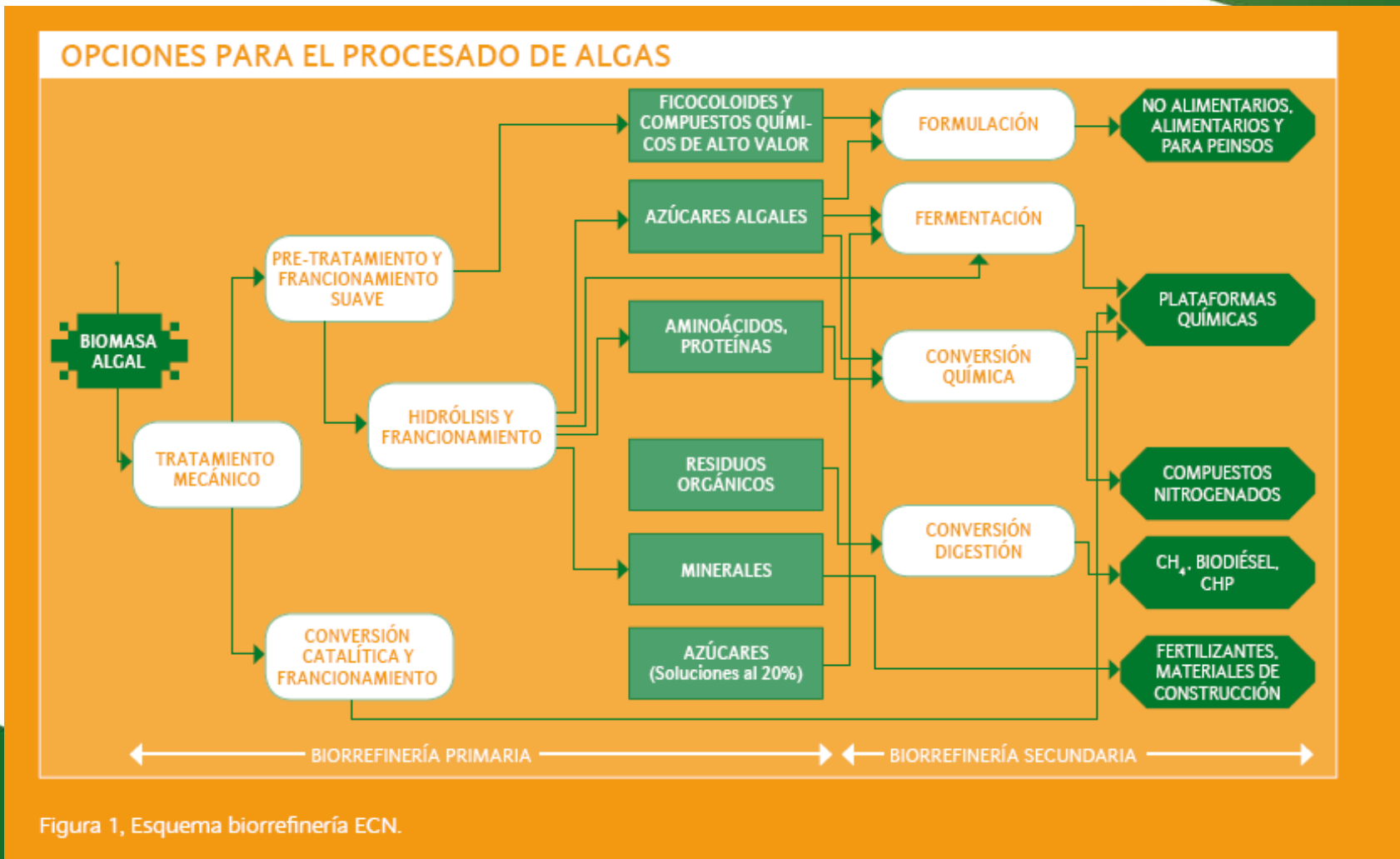
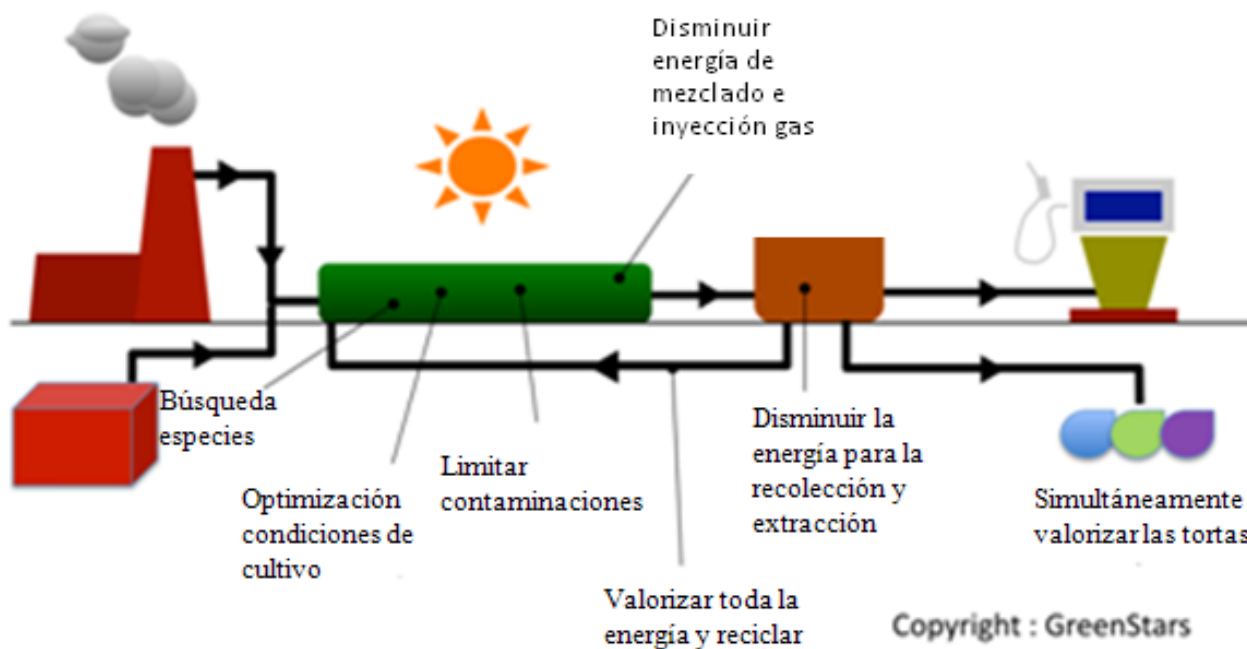


Figura 1, Esquema biorrefinería ECN.

Barreras al desarrollo mercado microalgal

Copyright : GreenStars



Acciones realizadas

- **Desarrollo de la metodología de análisis**
 - ✓ Identificación e inventario de las industrias potencialmente usuarias de microalgas o productos obtenidos a partir de las mismas región POCTEFA
 - ✓ Contacto con las empresas inventariadas
 - ✓ Reuniones con las empresas identificadas a partir de un modelo de encuesta común.
 - ✓ Recopilación de la información y realización informe con los datos obtenidos de las empresas encuestadas.

Sectores económicos de interés seleccionados

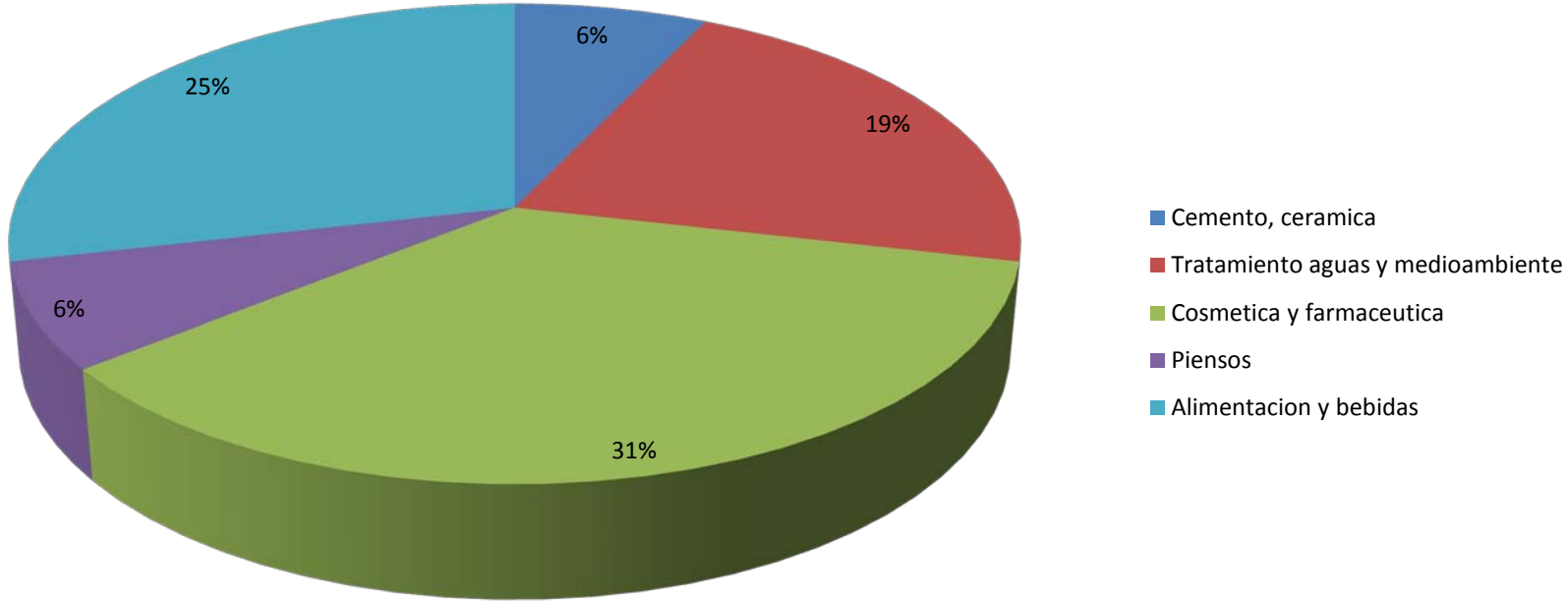
- ✓ Industria cemento, materiales cerámicos y refractarios- Mitigación y secuestro de CO₂
- ✓ Generación electricidad- Mitigación y secuestro de CO₂
- ✓ Industria acero y metales pesados- Mitigación y secuestro CO₂
- ✓ Alimentación animal – nuevos compuestos de interés
- ✓ Tratamiento de aguas y medio ambiente
- ✓ Industria cosmética y farmacéutica- compuestos bioactivos
- ✓ Producción de insecticidas y fitosanitarios

Acciones realizadas

- Entrevistado 16 empresas diferentes sectores

Nombre empresa	Sector
3P Biopharmaceutical	Farmacéutico
Alcoholera de Estella	Energía (producción Biogás y alcohol deshidratado)
Aurum Cosmetic	Cosmético
Bioenergía Ultzama	Energía
Iberdrola	Energía
Complementos Piensos Compuestos	Alimentación animal
Mancomunidad Comarca de Pamplona	Tratamiento de aguas y medioambiente
FYM (Italcementi Group)	Cemento, materiales cerámicos
Mancomunidad de aguas del Añarbe	Tratamiento de aguas y medioambiente
Conservas Serrats	Alimentación y bebidas
Nakulas SL	Alimentación y bebidas
Urkabe-Benetan (Grupo Indaux)	Alimentación y bebidas
Farmaraba	Cosmético y farmacéutico
Idoki	Cosmético y farmacéutico
Ihobe	Tratamiento de aguas y medioambiente
Probiotika	Cosmético y farmacéutico

Acción 3. Transferibilidad- Acciones realizadas



Encuesta con empresas interesadas

- Datos generales empresas encuestadas
- ¿Sabía de estas aplicaciones de las microalgas? (Diagrama GreenStars)
 - ✓ Mercado acuicultura, nutrición, cosmética, química verde, energía.
- ¿Está usted involucrado?¿Cómo?
- Si este no es el caso ¿Cómo se colocaría en esta industria?
- ¿Qué piensa usted de esta priorización en términos de acceso al mercado?
- ¿Cómo se colocaría en la cadena de valor planteada ? (Diagrama Bioplat)¿Cuál es su opinión acerca las barreras planteadas?
 - ✓ Búsqueda especies, Optimización condiciones cultivo, Limitar contaminaciones, Valorizar toda la energía y reciclar, Disminuir la energía para la recolección y la extracción, simultáneamente valorizar las tortas.
- Interés ante posibles desarrollos del mercado

Conclusiones generales de las entrevistas realizadas

*Interés en el sector de aprovechamiento de las microalgas

- La mayoría de empresas posee algún conocimiento de las posibles aplicaciones de las microalgas, pero las que cuentan con más información al respecto son las empresas cosméticas y farmacéuticas, dado el mayor grado de desarrollo de su uso en estos sectores.
- 11 de las 16 empresas han manifestado tener algún conocimiento de las aplicaciones de las algas (macro y microalgas)
- 5 de las 16 empresas entrevistadas han manifestado ser usuarias de microalgas
 - ✓ 2 Sector cosmético-
 - ✓ Utiliza extractos de macroalgas (género Fucus, Chondrus, Cispus y Wakame) en la elaboración de algunos de sus productos. De ellos obtienen alginatos, carraginos, mucílagos, concentrados de vitamina B12.
 - ✓ Produce biomoléculas con fines dermocosméticos y como complemento alimenticio.
 - ✓ 1 Sector eléctrico- Participa en un proyecto de una planta de producción de microalgas mediante el uso de CO2 emitido con una producción estimada de 100 toneladas de biomasa microalgal al año.
 - ✓ 1 Sector farmacéutico- Cultivo heterotrófico de microalgas autóctonas con el fin de generar aceites enriquecidos en Omega 3.
 - ✓ 1 Sector acuicultura- obtención de nuevos productos para el sector.
- El resto de empresas han manifestado su creciente interés en este sector y no descartan, en general, el ser usuarios más adelante

Conclusiones generales de las entrevistas realizadas

*Posicionamiento de cara al desarrollo del sector

- 5 de las 16 empresas han mostrado su opinión en lo que respecta a la priorización de actividades en base al acceso al mercado de las microalgas
 - Empresa de complementos de piensos:
 - ✓ Preocupación por el Coste final
 - ✓ Necesidad de identificar productos diferenciados (Reducir impacto de competencia con otras fuentes)
 - Empresa generación eléctrica:
 - ✓ Proyecto interno de escalado industrial avanzado
 - Cementera:
 - ✓ El compromiso de reducción de CO2 debe ser global (mundial)
 - Según una empresa de gestión de aguas residuales:
 - ✓ Sería necesario establecer alianzas con las empresas utilizadoras de los productos de microalgas
 - Empresa farmacéutica:
 - ✓ Interés en la producción de ácidos grasos poliinsaturados Omega 3 (Alimentos funcionales).

Conclusiones generales de las entrevistas realizadas

* Posicionamiento a futuro en la cadena de valor mercado microalgal

En lo que respecta al posicionamiento de las empresas en la cadena de valor definida por BIOPLAT han indicado lo siguiente:

- Preocupación por el escalado industrial rentable de los procesos productivos
- Cada desarrollo debe centrarse en la producción de biomoléculas de interés específico para cada sector, como producto principal.
- Consenso en la importancia de las barreras identificadas:
 - ✓ Selección de especies
 - ✓ Reducción del consumo energético de los procesos productivo y de extracción
 - ✓ Aseguramiento de la calidad de la biomasa producida
 - ✓ Reducción de costes en base al incremento de escala de producción



¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

Ines Echeverría - Dpto. de Biomasa CENER

iecheverria@cener.com

