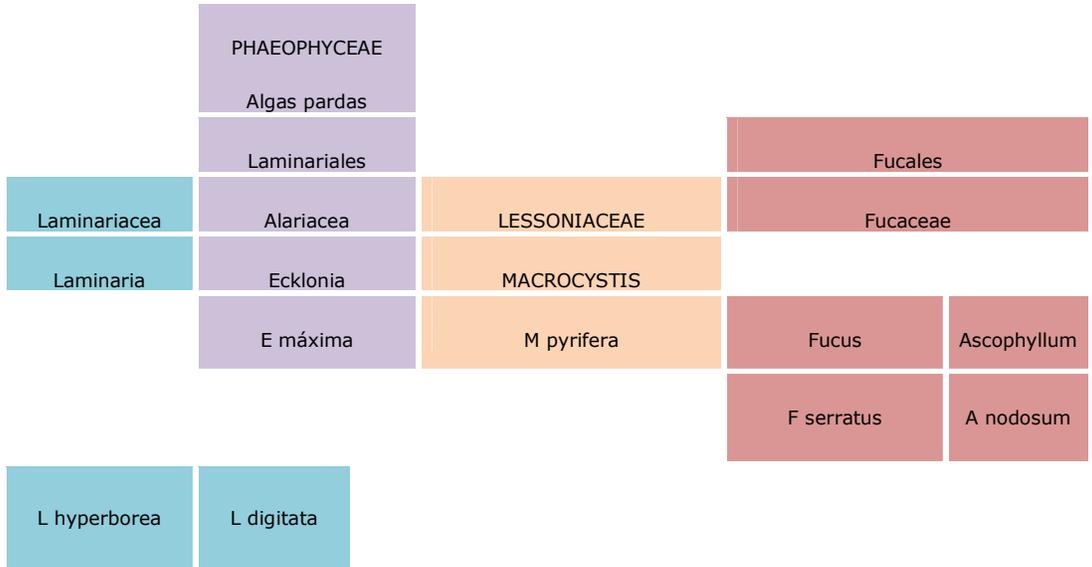




**NOTAS SOBRE MATERIAS PRIMAS**

**ESTABILIZANTES – ALGINATOS**

Los alginatos son extractos de algas pardas de la clase Phaeophyceae. Las principales especies usadas industrialmente son de las familias Fucáceas, Laminariáceas, Alariáceas y Lessoniáceas. Se encuentran a lo largo de las costas rocosas del Atlántico Norte, principalmente en los Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia y Noruega.



A Nodosum



F Serratus



L Digitata



Hyperborea

El uso de las algas pardas se conoce desde épocas antiguas; los chinos y los romanos las usaban en preparaciones medicinales y cosméticas. Su producción industrial se inició en los Estados Unidos alrededor del año 1930. Al principio, los alginatos eran usados para la elaboración de alimentos enlatados destinados al consumo en altamar.

Se trata de macromoléculas lineales constituidas por dos tipos de monómeros unidos en (1-4): el ácido b-D manurónico y el ácido a-L gulurónico.



Estas macromoléculas tienen un peso molecular comprendido entre 20.000 y 200.000. La relación ponderal manurónico / gulurónico, así como el reparto de motivos a lo largo de la cadena, varían de un extracto a otro, y determinan las propiedades del polímero, especialmente su gelificación. Esto depende principalmente de la especie de alga, y en menor grado de la madurez del alga y del área de cosecha.

Los procedimientos de preparación están basados en las propiedades de solubilidad de los alginatos, según su estado iónico y su poder complejante con el calcio. Un tratamiento preliminar de las algas con un ácido, permite eliminar los iones calcio unidos al alginato. La solubilización de las macromoléculas se obtiene a continuación al neutralizar con una base (generalmente NaOH) formando una sal alcalina. El alginato se precipita por reacidificación, bajo la forma de ácido algínico o por la adición de cloruro cálcico, bajo forma de alginato cálcico. En algunos casos el calcio se elimina por un nuevo tratamiento ácido.

<b>Materia prima</b>	Algas pardas
<b>Desmineralización</b>	Sistema de lixiviación en ácido
<b>Extracción</b>	Molido / Digestión en presencia de álcali Clarificación / Filtración
<b>Coagulación</b>	Precipitación con ácido Lavado y Prensado
<b>Obtención del alginato</b>	Neutralización. Agregado de: Carbonato de calcio, potasio o amonio Secado Molido
<b>Producto final</b>	Estandarización por mezclado Control

El producto terminado presenta características de filamentos en fino o grueso, o de polvo incoloro o ligeramente amarillo, de sabor y olor característicos. Los alginatos se comercializan en forma de sales sódicas, de sodio de potasio, de amonio y de calcio. Más raramente se comercializa en forma de ácido algínico.

Los alginatos pueden servir de base para la preparación de alginato de propilenglicol por esterificación del ácido algínico. Este derivado se emplea también a nivel alimentario.

**Fuente:**

Ensayo presentado por la empresa "Sanofi. Bio-industries". Paris, 1988.

Whistler Roy L., *Industrial Gums*. Academic Press, 1973

Aspinall Gerald O., *The polysaccharides*. Academic press, 1985.

Glicksman Martin, *Food hydrocolloids*. CRC Press, 1980.

Timm Fritz, *Fabricación de helados*. Zaragoza, Editorial Acribia, 1989

Multon J. L., *Aditivos y auxiliares de fabricación en industrias agro-alimentarias*. Zaragoza, Editorial Acribia, 1988.

*Codex Alimentarius*

**Autor:** Lic. Daniel Pottí

*Mundohelado Consulting España*

<http://www.mundoheladoconsulting.com/>