

# CIMBRIA SKET

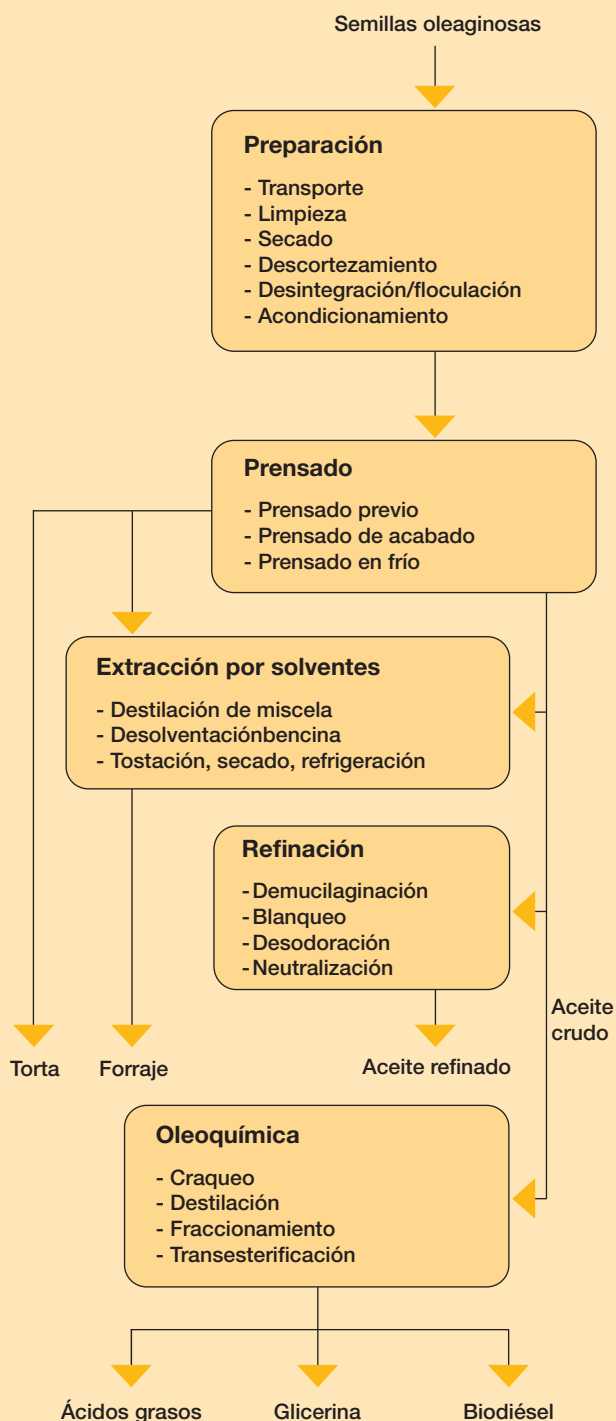
Equipos para el procesamiento de semillas oleaginosas





## Información general

### Equipos para el procesamiento de semillas oleaginosas



Con este folleto la empresa CIMBRIA SKET GmbH tiene a bien informarles sobre las actividades multifacéticas como fabricante de plantas para la producción y la refinación de aceite vegetal.

Desde hace más de 100 años nuestra empresa en Magdeburgo entrega plantas de alta y baja capacidad tanto para la industria alimenticia como para la oleoquímica, para la producción de aceite comestible, glicerina, ácidos grasos y, últimamente, de biodiésel a todo el mundo.

CIMBRIA SKET GmbH forma parte de la multinacional danesa CIMBRIA que desarrolla sus actividades a escala mundial en el campo del procesamiento de semillas, así como en los áreas de transporte, limpieza, secado, almacenamiento y la entrega de instalaciones de forraje concentrado completas etc.

El contacto permanente con los clientes y el uso de las experiencias obtenidas en el departamento técnico de nuestra empresa nos permiten seguir desarrollando los equipos y tecnologías. CIMBRIA SKET hace frente a los retos para proteger el medio ambiente, reducir el consumo de energía y de sustancias químicas, con el fin de conservar un medio ambiente limpio como espacio vital de la humanidad.

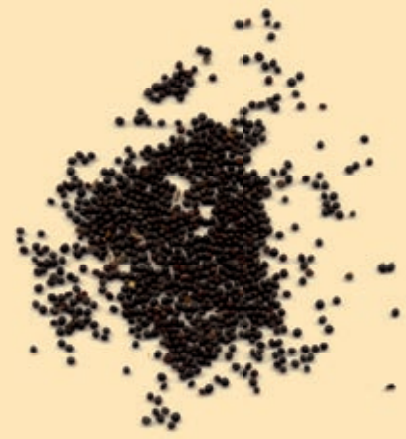
Nuestras actividades se concentran en:

- la producción de aceite vegetal crudo de semillas oleaginosas
- la refinación, el endurecimiento, la invernación y el fraccionamiento de aceites vegetales
- el craqueo de aceites vegetales para obtener ácidos grasos y glicerina
- la transesterificación de aceites vegetales para obtener biodiésel.





## Procesamiento y acondicionamiento de las semillas

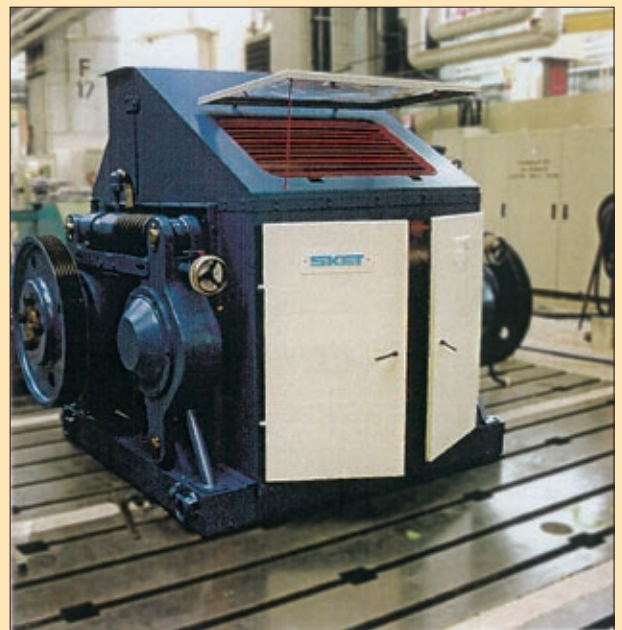


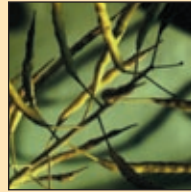
Una etapa importante del procesamiento de las semillas oleaginosas es la preparación adecuada de las semillas para obtener el mejor rendimiento de aceite y la mejor calidad del aceite y de la torta y/o del forraje. El término procesamiento de semillas comprende la preparación mecánica y/o hidrotérmica de las semillas para mejorar la producción del aceite con el proceso de desaceitación mecánica por medio de prensas de tornillo y/o extracción por solventes.



El procesamiento de las semillas consiste de las siguientes etapas procesales:

- Purificación fina para retirar cuerpos extraños como arena, piedras, ramas, etc. y componentes ferromagnéticos de las semillas, con el CIMBRIA Delta Cleaner.
- Pelado aumento de la capacidad de las instalaciones separando las cáscaras, reduciendo el contenido de fibras y aumentando el contenido de proteínas de la torta, reducción del desgaste de los cilindros y tornillos con el separador de rebote o el cilindro pelador de CIMBRIA así como con los separadores de la cáscara.
- Trituración para conseguir los mejores resultados de prensado y de extracción. Las paredes de las células se destruyen mecánicamente mediante la fuerza transversal, mejorando los resultados de la extracción de aceite en los molinos de cilindros estriados o de floculación de CIMBRIA.
- Acondicionamiento proceso hidrotérmico para mejorar considerablemente la extractabilidad del aceite en calderas de calentamiento o acondicionadoras horizontales de CIMBRIA.





## Prensado



La calidad del aceite y la rentabilidad de la producción del aceite dependen en alto grado de la tecnología de prensado.

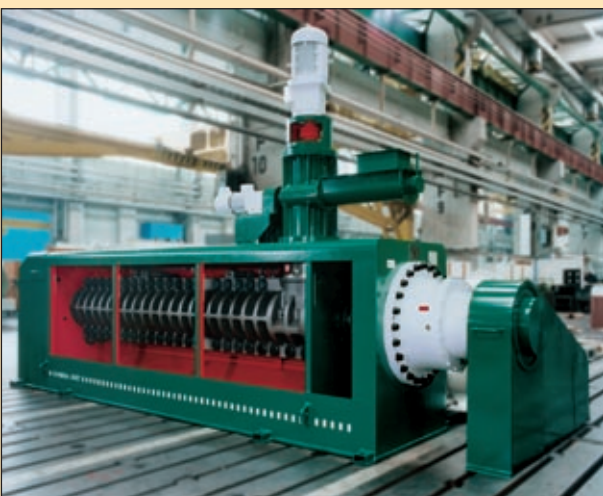
CIMBRIA SKET GmbH dispone de una amplia serie de tipos de prensas de tornillo sin fin y de acondicionadoras de alto rendimiento para la producción de aceite. La larga experiencia siendo proveedores de molinos de aceite completos en más de 25 países, el trabajo intensivo de investigación con colaboradores en universidades y fábricas de aceite nos han llevado a encontrar soluciones efectivas para la extracción de aceite en los siguientes campos:

- prensado previo con extracción posterior
- prensado previo y posterior
- prensado de acabado
- prensado frío

Se han implementado técnicamente nuevas tecnologías para producir aceites de pepitas de alta calidad.

La preparación hidrotérmica de las semillas en calderas de calentamiento o secadores horizontales en combinación con prensas de tornillo de filtro dan resultados óptimos en todas las aplicaciones.

Modernos conceptos de accionamiento empleando engranajes planetarios resistentes y silenciosos ofrecen soluciones que ahorran energía y que protegen el medio ambiente. Para las piezas de desgaste existe una versión blindada que proporciona períodos prolongados de servicio de las herramientas y de esta forma también beneficios para los clientes.





## Ingeniería y servicio



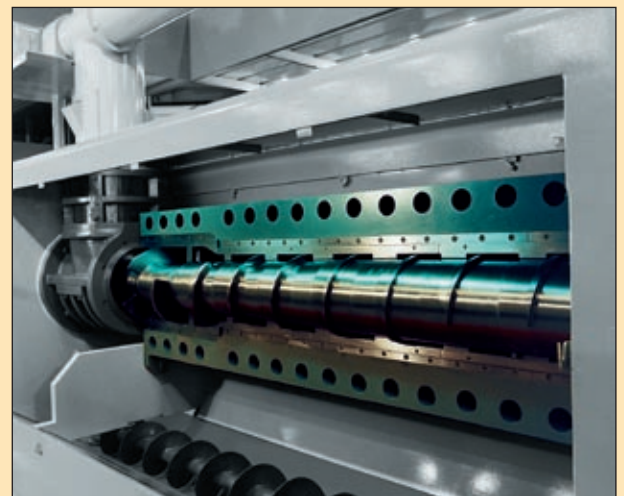
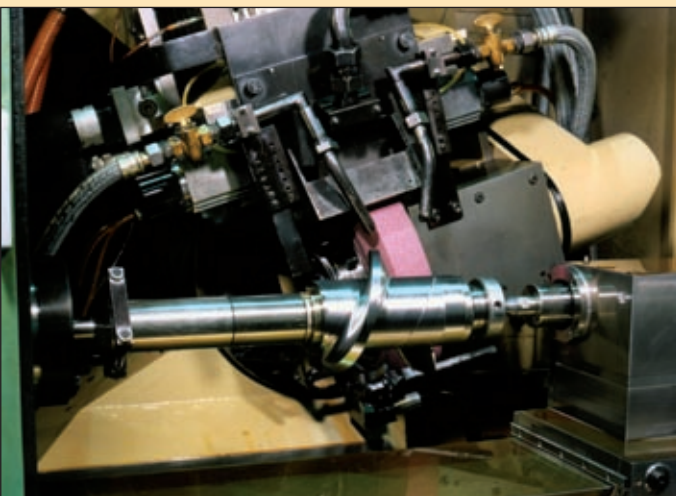
CIMBRIA SKET GmbH no sólo suministra equipos y plantas, su personal altamente motivado también garantiza un servicio completo, desde la entrega hasta la puesta en marcha de las instalaciones. El servicio postventa tras la entrega de la planta al cliente constituye una parte muy importante del trabajo de CIMBRIA SKET GmbH.

Estas consideraciones forman parte del sistema de garantía de calidad general de CIMBRIA SKET GmbH, garantizado por la gestión interna de calidad.

En la fase de planificación y diseño de los proyectos se utilizan modernas soluciones de hardware y software. Sistemas gráficos 3 D aportan al diseñador y al cliente una visión realista de la planta antes de comenzar la construcción. Contando con la competencia general de un suministrador de plantas, nuestra empresa ofrece soluciones personalizadas para:

- Ingeniería de permisos
- Estudios de factibilidad
- Conceptos de financiación,

El nivel de disponibilidad de las plantas es muy elevado gracias a un sistema efectivo de facilitación de piezas de desgaste. Las soluciones para el blindado de tornillos sin fin y de coladores en las prensas son buen ejemplo de ello.





## Refinación de aceite vegetal

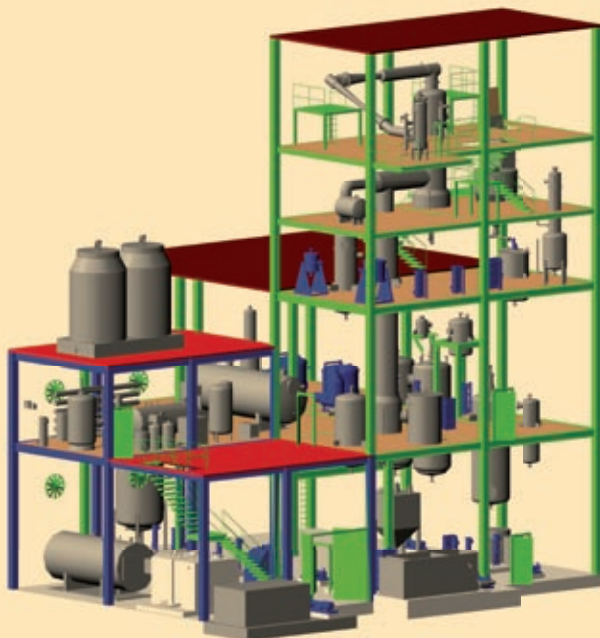


El aceite vegetal obtenido por prensado y/o extracción contiene unas sustancias acompañantes que se eliminan con la refinación posterior. Aparte de la demucilagínación y el blanqueo usando separadores y filtros, CIMBRIA SKET GmbH también ofrece la neutralización alcalina o física con desodoración.

Dondequiera que sea posible y teniendo en cuenta los aspectos tecnológicos, CIMBRIA SKET GmbH ofrece la neutralización y desodoración por medio de la refinación física (neutralización destilativa) de forma económica y ecológica. Cabe destacar la utilización de columnas de relleno que ahorran energía. Estas columnas son idóneas para modos de operación con cambios frecuentes de producto, ofreciendo pérdidas mínimas de producto.

Los aceites refinados pueden ser mejorados por invernación, eliminación de cera e hidrogenización catalítica (endurecimiento).

El refinado de aceite vegetal producido en las plantas de CIMBRIA SKET destaca por un alto estándar de calidad y ha obtenido las mejores calificaciones de calidad de acuerdo con los métodos de la Asociación Alemana de Ciencia de Grasa (DGF) y la American Oil Chemists' Society (AOCS). Esta alta calidad conforma la base para aumentar la calidad o el desarrollo ulterior de los productos.



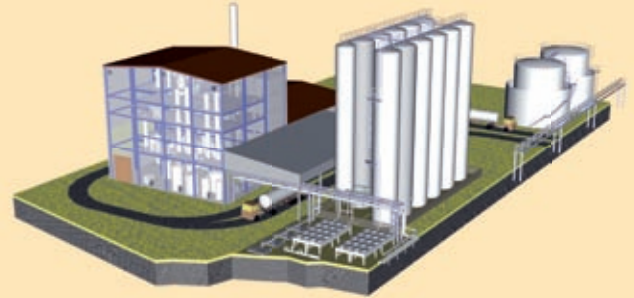


## Biodiésel, glicerina, aceites de grasa



Los aceites y grasas vegetales pueden ser utilizados para el consumo humano, pero también constituyen un recurso importante para la industria oleoquímica.

En los últimos años la transesterificación de aceite vegetal a biodiésel con glicerina ha acaparado una gran parte del uso de las materias primas vegetales. La producción sostenible de carburantes alternativos constituye una posibilidad para reemplazar parcialmente los yacimientos petrolíferos que se están agotando. Con el uso de carburantes derivados de aceites vegetales se da la posibilidad de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y de gases dañinos para el medio ambiente. La glicerina que se produce al mismo tiempo tiene muchos campos de aplicación y sustituye la glicerina sintética.



Los ácidos grasos y la glicerina que se producen como resultado del craqueo de los aceites y grasas forman la base de muchos otros productos.

CIMBRIA SKET favorece el craqueo a alta presión como uno de los procesos más modernos y efectivos para la producción de ácidos grasos crudos y agua de glicerina.



Las ácidos grasos pueden producirse destilando y craqueando las mezclas de ácidos grasos bajo control permanente del proceso. Las columnas de relleno y los evaporadores moleculares por gravedad garantizan temperaturas bajas de proceso y cortos períodos de espera. Los productos elaborados en las plantas de CIMBRIA SKET constituyen sustancias de origen ideales para etapas posteriores de procesamiento en la oleoquímica.



