

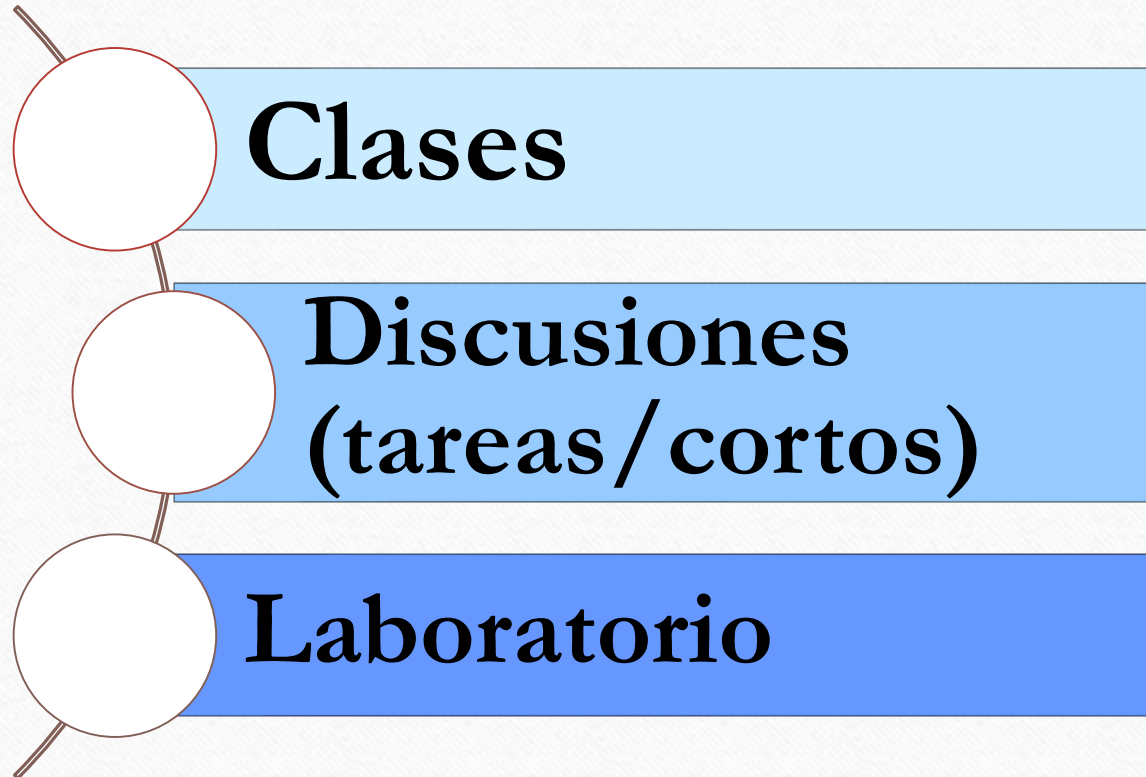


Introducción a ingeniería de proceso / Introducción a la Ingeniería Química

Catedrática: Ingrid García Joya

Ciclo 02 - 2023

Metodología de trabajo en la materia



Plan de cátedra y programa de la materia

Agregar evaluación de 1er. nivel	Agregar subevaluación o criterio de evaluación	Ver / Editar evaluación
Eliminar evaluación	Subir plan de asignatura	Ver plan de asignatura



Aula Virtual: Moodle


<https://ecampus.uca.edu.sv/>



Bienvenidos a nuestro Campus Virtual

Ⓢ Cookies must be enabled in your browser Ⓢ

Log in using your account Ⓢ:

 Cuentas Google UCA

Already have an account?

 Username

 Password


☐ Remember username


Log in

Forgotten your username or password?


 BIENVENID@S 


 AVISOS


 Programa de Introducción a la Ing. de Proceso

 Programa Introducción a la Ingeniería Química

Carpetas de documentos

 Discusiones

 Guías de ejercicios

 Otros documentos



Ingeniería
química/de
procesos



Procesos y sistemas



Bases de métodos
numéricos



Bases para cálculos



¿Qué es la ingeniería química?

La ingeniería química es la rama de la ingeniería que trata del **desarrollo, diseño, operación, monitoreo, optimización y control de procesos** de fabricación a nivel industrial, particularmente en aquellos en los que la materia sufre **cambios de estado, de contenido de energía o de composición** cuando es sometida a diferentes procesos físicos, químicos o biológicos, buscando la mayor **calidad y eficiencia y respetando el medio ambiente**.

Plan de estudios de ingeniería química
UCA El Salvador



¿Qué es la ingeniería de alimentos?

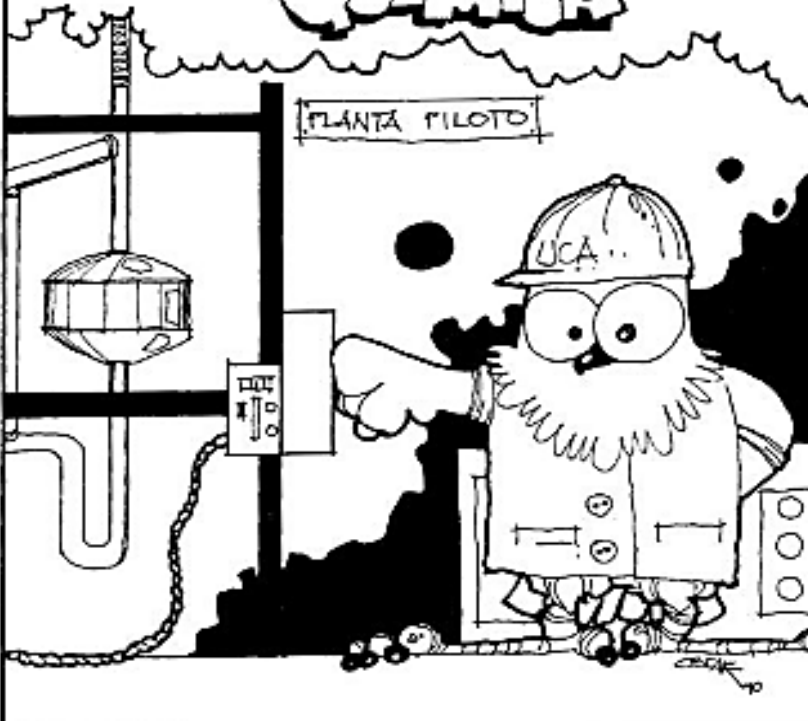
El profesional graduado de Ingeniería de Alimentos será capaz de **diseñar, desarrollar y administrar procesos de manufactura de alimentos**, bajo **tecnologías sustentables y sistemas de calidad e inocuidad que garanticen la seguridad** y eviten el deterioro de aquellos.


En el transcurso de su formación académica, el estudiante desarrollará la habilidad **de investigación de nuevas fuentes alimentarias y de innovación para la producción de alimentos seguros, aceptables para el consumidor y saludables para el bienestar de la población y el desarrollo económico y social del país.**

Plan de estudios de ingeniería de alimentos
UCA El Salvador



INGENIERÍA QUÍMICA



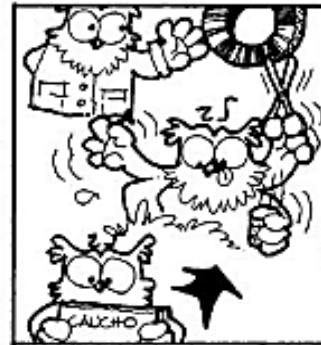


UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA
JOSE SIMEON CAÑAS
FORMACION PROFESIONAL AL MAS ALTO NIVEL

Los búhos UCA: material publicitario de Ingeniería Química, década de los noventa.

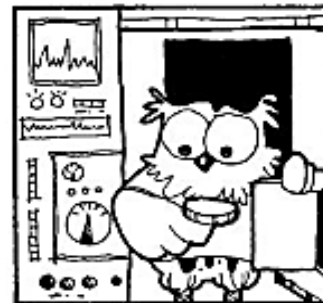
I- ES UNA RAMA DE LA INGENIERIA QUE TRATA:

◊ PRINCIPALMENTE DEL DESARROLLO, DISEÑO, OPERACION Y CONTROL DE PROCESOS DE FABRICACION EN QUE OCURREN CAMBIOS QUIMICOS O CIERTOS CAMBIOS FISICOS.



◊ LA ING. QUIMICA APLICA LOS PRINCIPIOS DE LA CC. FISICAS UNIDOS A LOS PRINCIPIOS DE LA ECONOMIA Y RELACIONES HUMANAS A CAMPOS QUE SE RELACIONAN CON EQUIPOS DE PROCESO, EN LOS QUE LA MATERIA ES TRATADA PARA EFECTUARLE UN CAMBIO DE ESTADO.

◊ LA ING. QUIMICA, ES INVESTIGAR, PREPARAR, DISEÑAR Y RESOLVER TODOS LOS PROBLEMAS SOBRE LA PRODUCCION A GRAN ESCALA DE UN PRODUCTO; Y PROPORCIONA LA INFORMACION DE DICHO PRODUCTO



Historia de la ingeniería de proceso

La ingeniería de procesos combina especialidades de áreas como la biología, química, física e informática para estudiar los diferentes procesos de **conversión de la materia**.

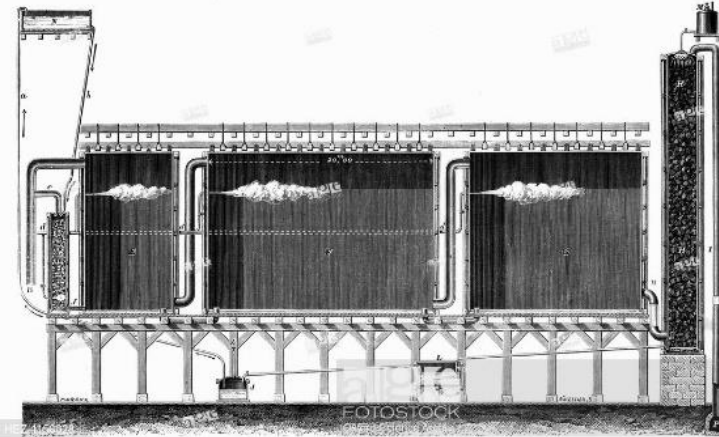
Aunque tradicionalmente la ingeniería de procesos se ha enfocado en producir más rápido, más barato y más simple, hoy en día los ingenieros de procesos además deben considerar cómo producir **de manera más segura y sostenible** por el mayor tiempo posible, considerando las necesidades de las generaciones futuras.



Historia de la ingeniería de proceso

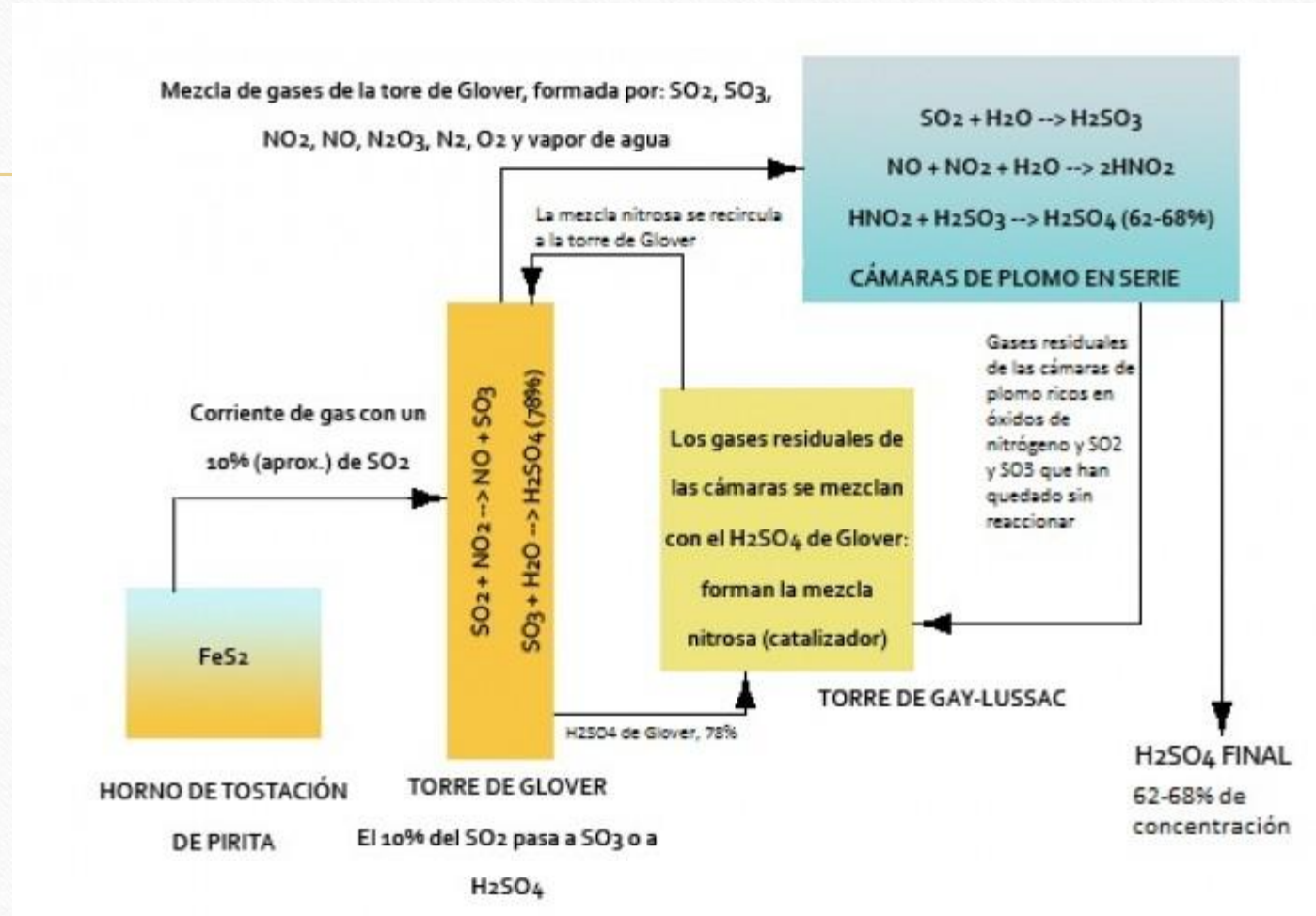
La historia de la ingeniería en la industria se da en el contexto de la **revolución industrial**.

La **industria química** inició en Escocia en 1749, con la invención del proceso de obtención de **ácido sulfúrico** mediante el sistema de las **cámaras de plomo** a partir de **azufre elemental**.

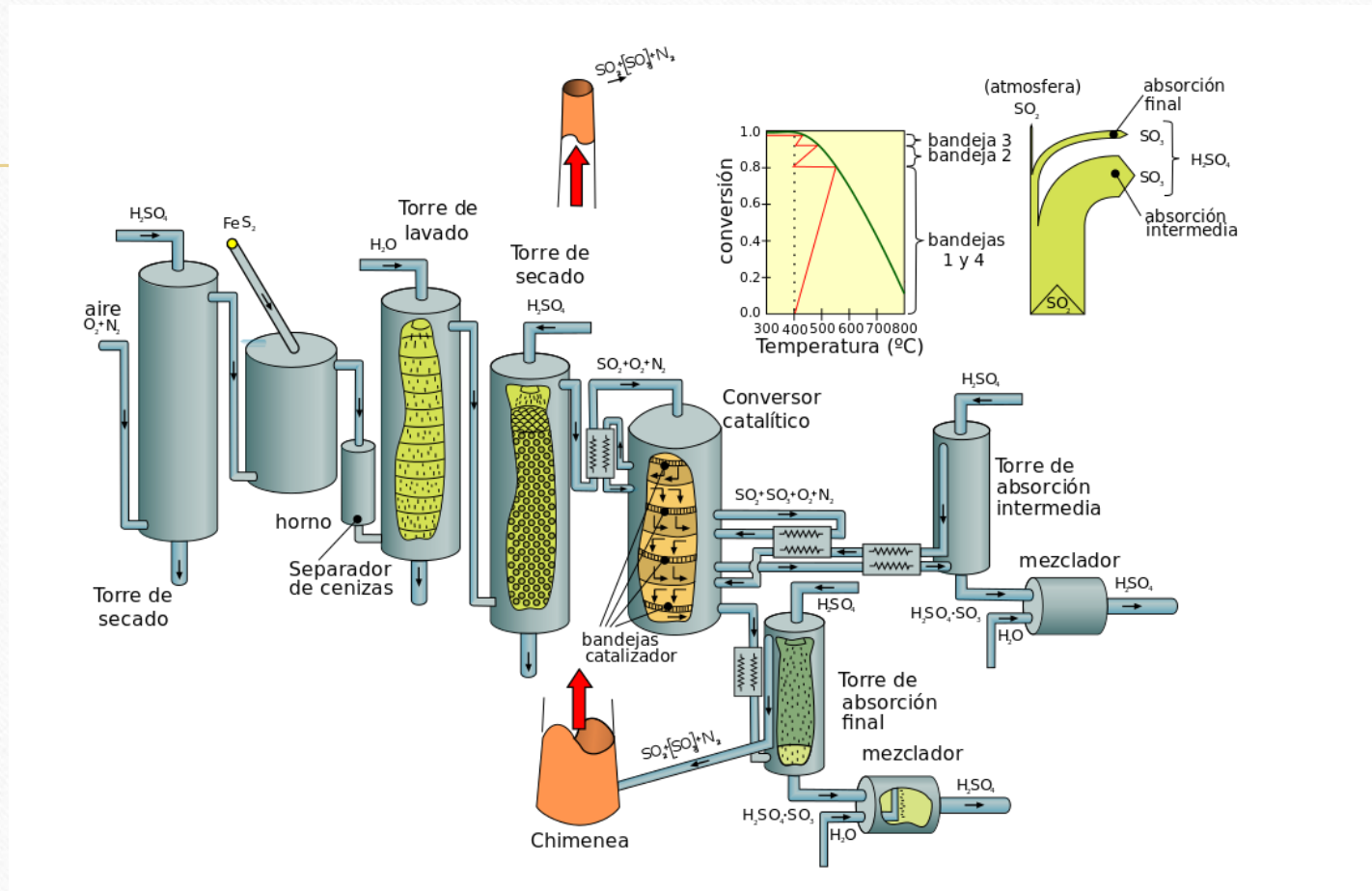


Los alquimistas de la Europa medieval conocían al ácido sulfúrico como aceite de vitriolo.

Historia de la ingeniería de proceso



Historia de la ingeniería de proceso



Proceso de
contacto
(1831)

Historia de la ingeniería de proceso

A partir de esa fecha se crearon muchos procesos de producción de productos de uso común.



Historia de la ingeniería de proceso

1810 – Nicolas Appert descubrió la manera de **sellar alimentos herméticamente**, creando así la primera fábrica de conservas selladas en vidrio.

1864 – Louis Pasteur descubrió los procesos clave por los cuales se usa la levadura en la fermentación alcohólica, y creó el proceso conocido como **pasteurización**.



Historia de la ingeniería de proceso

Desde el punto de vista **educativo e industrial**, la evolución de la Ingeniería Química ocurrió en **Estados Unidos (1880-1888)**. Y fue en **1888** que Lewis M. Norton comienza un nuevo plan de estudios en el **Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT): el Curso X, de Ingeniería Química**.

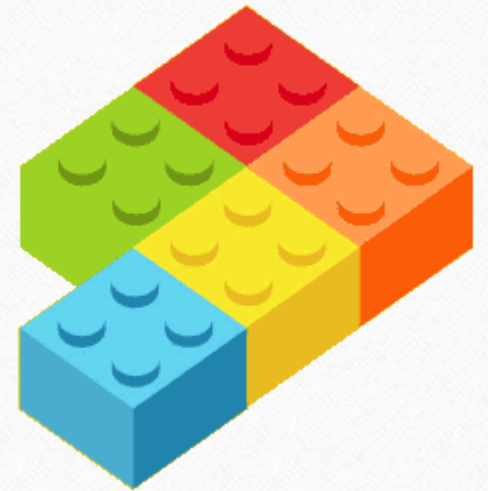
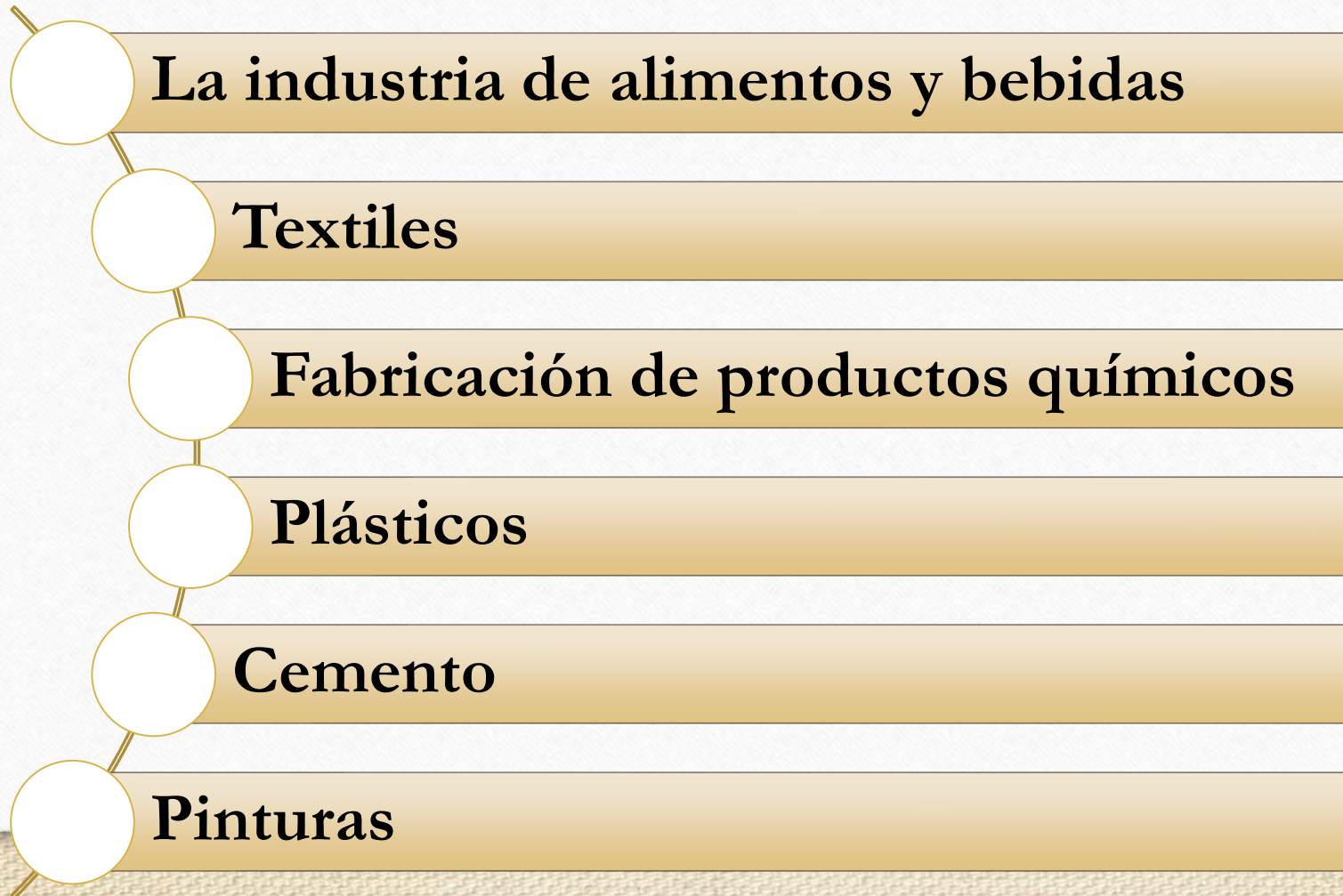
- **1908 - Se funda el Instituto Americano de Ingenieros Químicos (AIChE).**
- **1922 - Se funda la institución Británica de Ingenieros Químicos (IChemE).**

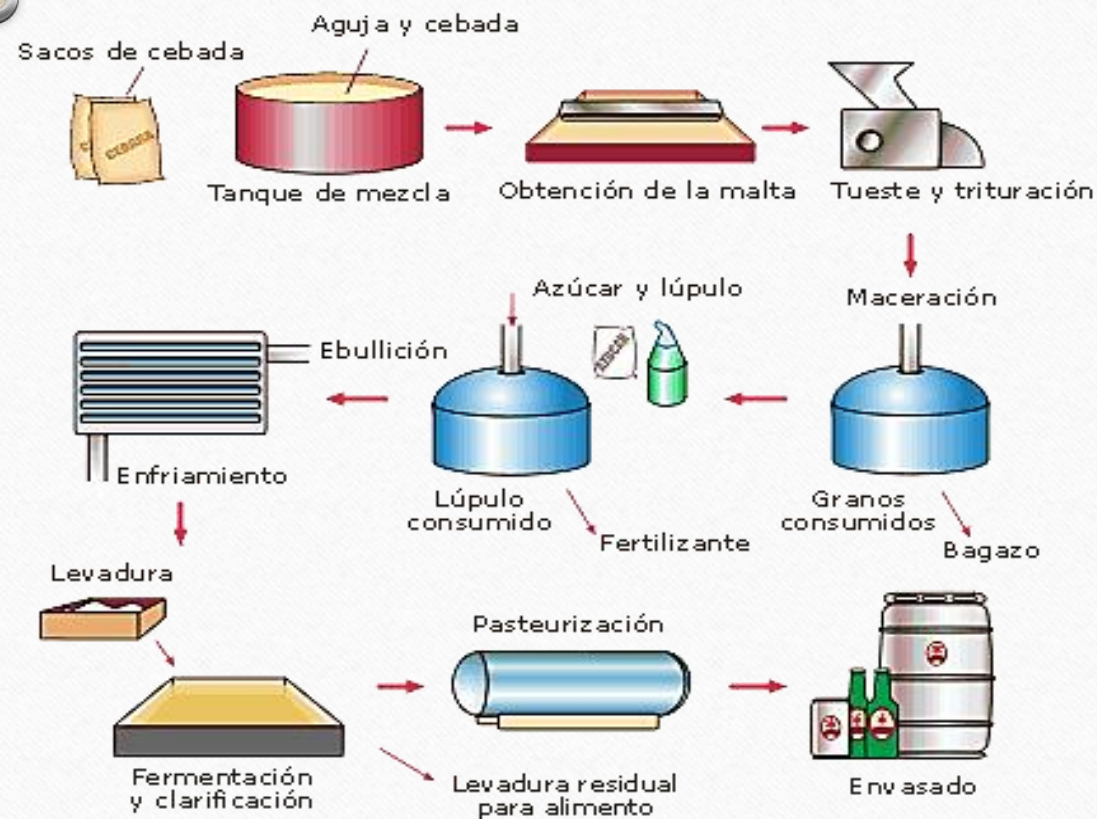
Historia de la ingeniería de proceso

La Ingeniería de Alimentos como carrera comenzaría sus lecciones en **Estados Unidos** durante las primeras dos décadas del siglo **XX**.

Para aquél entonces, la carrera se enfocaba en el manejo de productos alimenticios, en concordancia con las demandas industriales del momento. En **1939** se creó el **Instituto de Tecnología de Alimentos**, asociación estadounidense encargada de expandir la enseñanza de la carrera por el país. En Europa la carrera se desarrolló de un modo similar, con la variante de tener que adaptarse a los **distintos climas y condiciones de las industrias alimenticias de cada región**.

Procesos relacionados a la ingeniería química/de alimentos





Procesos relacionados a la ingeniería química/de alimentos

