

Escuela: CENS Médano de Oro  
Docente: Gabriela Sassul Chiffel  
Curso: 1° año  
Turno: Noche  
Área curricular: Agroindustria

### **UNIDAD N°1**

Título Guía N°2: 'Introducción a la Agroindustria'

Objetivo: conocer como se conforma la Industria alimentaria. Y el Código Alimentario que la rige.

Contenido:

Tal como vimos en la guía anterior, en dicho espacio curricular estudiaremos en profundidad la Industria alimentaria, analizando diferentes conceptos que la componen. Comencemos.

### **¿Qué es la Industria Alimentaria?**

La industria alimentaria es el sector productivo que se encarga de todos los procesos propios de la cadena alimentaria de la sociedad. Abarca las etapas de producción, selección, procesamiento, transporte y venta de alimentos provenientes de una muy variada oferta agropecuaria.

La industria alimentaria tiene como propósito satisfacer las necesidades de alimentación de la población

#### I. Características de la industria alimentaria:

- ✓ Uso de insumos de origen animal y vegetal, para elaborar alimentos con mayor o menor grado de procesamiento tecnológico, destinados al consumo.
- ✓ Abarca distintos procesos más o menos automatizados de selección, manufactura, procesamiento y distribución.
- ✓ Crece junto con la demanda de alimentos en el mundo, dado por el crecimiento poblacional.
- ✓ Son entidades especializadas en procesos productivos.
- ✓ Son generadores de empleo para personas y otras empresas.
- ✓ Pueden manejar una producción a gran escala, tanto nacional como internacional.
- ✓ Trabajan con procedimientos y procesos de producción estándar para mantener o aumentar el rendimiento.
- ✓ Las actividades de producción se desarrollan en línea o en serie, mediante el uso de máquinas diseñadas especialmente, para generar productos en forma continua.
- ✓ Requieren de una gran infraestructura: edificación, maquinarias y herramientas.

#### II. La industria alimentaria comprende los siguientes procesos básicos:

- 1. Recepción de los alimentos:** Provenientes del sector agropecuario, los alimentos llegan a la industria y allí intervienen labores de selección y descarte, para garantizar cierto control de calidad mínimos.
- 2. Almacenamiento de los alimentos:** La materia prima entonces debe albergarse de modo tal que se preserve lo mejor posible en el tiempo, para lo cual es necesario controlar la humedad, temperatura, etc.

3. **Operaciones preliminares:** Se refieren a todas aquellas tareas que se realizan antes de cualquier proceso que transforme el producto, con el objetivo de mejorar el alimento y obtener una preparación y conservación adecuada.
  - a) **Limpieza:** eliminación de contaminantes y residuos de sustancias químicas.
  - b) **Selección:** permite separar los productos no aptos para almacenaje y elaboración. obteniendo un producto estándar y de calidad uniforme.
  - c) **Clasificación:** permite un mayor control en la eficiencia del proceso. Se buscan atributos como: uniformidad en tamaño, peso y forma.
4. **Procesamiento de los alimentos:** Esta etapa puede ser tan diversa y distinta como sean los alimentos procesados, ya que cada uno posee su complejidad y sus necesidades. En esta etapa, se inicia la transformación de la materia prima para obtener los alimentos elaborados o semielaborados. Ej. transformación de frutas en mermeladas y/o jugos.
5. **Conservación de los alimentos:** Para que los productos elaborados se mantengan intactos hasta su llegada al consumidor final, deben emplearse diversas técnicas, que pueden ir desde el simple refrigerado, hasta el salado, la deshidratación, la pasteurización, la esterilización o la acidificación, o también la añadidura de conservantes químicos artificiales.
6. **Servicio de los alimentos:** Es el punto final de la cadena, en donde los establecimientos hacen llegar el alimento a sus potenciales consumidores. Estos pueden ser supermercados o restaurantes, y en ambos casos deben obedecer a técnicas de higiene y salud.



Diagrama de flujo del proceso de industrialización alimentaria



Ejemplo de diagrama de flujo en el proceso de elaboración del vino:

Etapas del proceso industrial de elaboración del vino

III. La industria alimentaria se comprende de los siguientes sectores:

- Industria cárnica: O del procesamiento de la carnes rojas y blancas.
- Industria pesquera.: Trabaja con peces, mariscos, moluscos marinos, etc.
- Cultivo de frutas y hortalizas: Para su consumo directo por el público.
- Industria agrícola: Dedicada a la siembra y cultivo de cereales, vegetales y verduras.
- Industria fúngica: Cultiva hongos comestibles.
- Industria azucarera: La obtiene de distintos medios: caña de azúcar, remolacha, etc.
- Industria cacaotera: Elabora el chocolate en sus muy diversas presentaciones.
- Industria vinícola: Dedicada a la explotación de los viñedos y elaboración de vinos.
- Industria cervecera: Dedicada a la producción de cervezas a partir de cebadas y otros cereales.
- Industria del agua: La obtiene de manantiales y la embotella.
- Industria panificadora: Se dedica a la producción de panes y otros productos derivados de la harina de trigo.
- Industria del aceite: Obtiene aceites de origen vegetal para cocinar.
- Industria láctea: Trabaja con leche y sus derivados, como el queso o el yogur.

IV. Plantas productoras de alimentos:

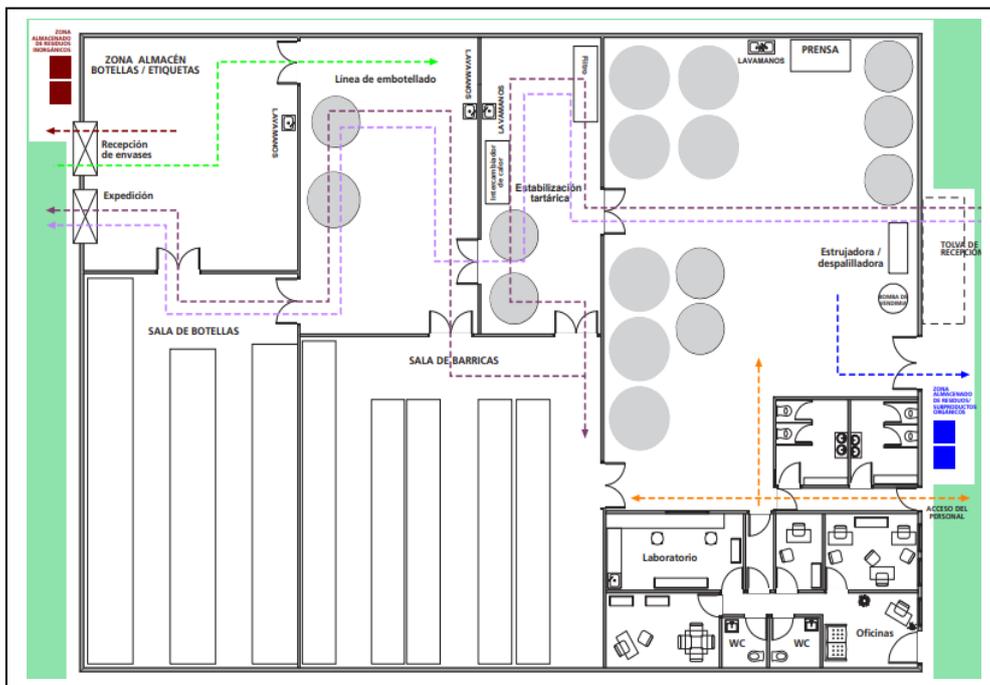
Las fábricas o plantas productoras de alimentos, se consideran FÁBRICAS LIGERAS que son aquellas que procesan la materia prima o materiales intermedios en productos de consumo directo. Se caracterizan por ser de menor tamaño e incluyen tanto máquinas como recursos humanos. También se consideran fábricas ligeras las plantas textiles y farmacéuticas.

Las mismas deben estar ubicadas en zonas alejadas de actividades o focos de contaminación, de manera tal que se asegure la higiene y la salud del consumidor. Las dimensiones dependerán de la capacidad productiva de la empresa para acomodar la maquinaria necesaria, realizar los trabajos requeridos en cada zona, permitir los desplazamientos necesarios y las operaciones correctas de higiene alimentaria.

Requisitos generales en lo que respecta a todas aquellas zonas destinadas a la preparación, tratamiento o transformación de productos alimentarios:

- Zona de recepción o descarga de la materia prima: debe estar especialmente protegida para que no haya contaminación en caso de condiciones ambientales adversas (viento, lluvia, etc.).
- Almacenes de materias primas e ingredientes: en estas zonas no se puede almacenar productos no alimentarios y deben mantenerse cerradas.
- Cámaras frigoríficas (materia prima e ingredientes): deben estar dotadas de sistemas de control de temperaturas según la naturaleza del producto.
- Almacén o zona específica para envases.
- Almacén o zona específica para auxiliares de fabricación (equipos, maquinarias, utensilios, etc.).
- Salas de preparación, manipulación, y transformación de los productos alimenticios: las líneas de elaboración se deben ubicar de manera tal que no exista cruces entre materia prima, productos semielaborados y productos transformados.
- Cámaras frigoríficas (productos semielaborados): deben estar dotadas de sistemas de control de temperaturas según la naturaleza del producto.

- Almacén de producto terminado o envasado: los envases y etiquetados deben respetar las normas de calidad, con el material adecuado al producto que se va a envasar.
- Almacén o zona específica para etiquetado.
- Cámaras frigoríficas (producto terminado envasado): deben estar dotadas de sistemas de control de temperaturas según la naturaleza del producto.
- Almacén o zona de preparación de pedidos.
- Zona de expedición: debe ser de tamaño suficiente para que el despacho del producto final se realice correctamente y estar próximo al almacén del producto terminado.
- Zonas interiores de acceso.
- Almacén, armario o zona específica para productos de limpieza: esta zona debe estar separada de las zonas que comprenden la línea de producción con el fin de evitar contaminaciones.
- Zona de servicio y vestuarios: deben estar ubicados de forma que, desde el exterior, el personal acceda a ellos antes que a las zonas que hacen a la línea de producción.
- Zona específica para desperdicio o residuos: es una zona de ubicación de contenedores de residuos provistos de desagües.



Modelo de distribución de una planta elaboradora de vino tinto



En las unidades siguientes se estudiará con mayor detalle los requisitos exigidos para cada zona según normativas de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Al manipular alimentos en toda planta industrial, es necesario conocer las normas respecto a la producción, elaboración y comercialización que deben cumplir según el Código Alimentaria Argentino (CAA).

#### IV. Código Alimentario Argentino:

El CAA es un conjunto de disposiciones higiénico-sanitarias, bromatológicas y de identificación comercial que fue puesto en vigencia por la Ley 18.284, reglamentada por el Decreto 2126/71, y cuyo Anexo I es el texto del C.A.A. Tiene como objetivo primordial la protección de la salud de la población, y la buena fe en las transacciones comerciales.

Cuenta con 22 capítulos que incluyen disposiciones referidas a condiciones generales de las fábricas y comercio de alimentos, a la conservación y tratamiento de los alimentos, el empleo de utensilios, recipientes, envases, envolturas, normas para rotulación y publicidad de los alimentos, especificaciones sobre los diferentes tipos de alimentos y bebidas, coadyuvantes y aditivos.

##### Capítulo I

Artículos: 1 al 11 - Disposiciones Generales.

##### Capítulo II

Artículos: 12 al 154 - Condiciones generales de las Fábricas y Comercios de Alimentos.

##### Capítulo III

Artículos: 155 al 183 - De los Productos Alimenticios.

##### Capítulo IV

Artículos: 184 al 219 - Utensilios, Recipientes, Envases, Aparatos y Accesorios.

##### Capítulo V

Artículos: 220 al 246 - Normas para la Rotulación y Publicidad de los Alimentos.

##### Capítulo VI

Artículos: 247 al 519 - Alimentos Cárneos y Afines.

##### Capítulo VII

Artículos: 520 al 552 - Alimentos Grasos, Aceites Alimenticios.

##### Capítulo VIII

Artículos: 553 al 642 - Alimentos Lácteos.

##### Capítulo IX

Artículos: 643 al 766 - Alimentos Farináceos - Cereales, Harinas y Derivados.

##### Capítulo X

Artículos: 767 al 818 - Alimentos Azucarados.

##### Capítulo XI

Artículos: 819 al 981 - Alimentos Vegetales.

##### Capítulo XII

Artículos: 982 al 1079 - Bebidas Hídricas, Agua y Agua Gasificadas.

##### Capítulo XIII

Artículos: 1080 al 1107 - Bebidas Fermentadas.

##### Capítulo XIV

Artículos: 1108 al 1136 - Bebidas Espirituosas, Alcoholes, Bebidas Alcohólicas Destiladas y Licores.

##### Capítulo XV

Artículos: 1137 al 1198 - Productos Estimulantes o Fruitivos.

##### Capítulo XVI

Artículos: 1199 al 1338 - Correctivos y Coadyuvantes.

##### Capítulo XVII

Artículos: 1339 al 1390 - Alimentos de Régimen o Dietéticos.

##### Capítulo XVIII

Artículos: 1391 al 1406 - Aditivos Alimentarios.

Capítulo XIX

Artículos: 1407 al 1412 - Harinas, Concentrados, Aislados y Derivados Proteínicos.

Capítulo XX

Artículos: 1413 al 1414 - Metodología Analítica Oficial.

Capítulo XXI

Artículos: 1415 al 1416 - Procedimientos.

Capítulo XXII

Artículo 1417. Misceláneos.

GUÍA DE ACTIVIDADES:

1. En función del texto leído, **defina**:
  - a) Industria alimentaria
  - b) Fábricas ligeras
  - c) Código Alimentario Argentino
2. Coloque el orden correcto de las etapas de un proceso industrial:

Limpieza	_____
Almacenamiento de los alimentos	_____
Recepción de los alimentos	_____
Clasificación	_____
Selección	_____
Conservación de los alimentos	_____
Servicio de los alimentos	_____
Procesamiento de los alimentos	_____
3. Responda con Verdadero (V) o Falso (F), según corresponda:
  - Las dimensiones de una planta productora de alimentos dependerán de la capacidad productiva de la misma \_\_\_\_\_
  - En los almacenes de materias primas e ingredientes si se puede almacenar productos no alimentarios \_\_\_\_\_
  - Las zonas de servicio y vestuarios deben estar ubicados en lugares que le sean más cómodos al personal de trabajo \_\_\_\_\_
  - El CAA cuenta con 24 capítulos \_\_\_\_\_
  - El Capítulo XIII trata sobre Bebidas Fermentadas \_\_\_\_\_
  - El Capítulo III trata sobre disposiciones generales \_\_\_\_\_
  - El Capítulo XVIII trata sobre Aditivos Alimentarios \_\_\_\_\_
  - Capítulo VI trata sobre Alimentos Cárneos y Afines \_\_\_\_\_
  - El Capítulo VII trata sobre Procedimientos \_\_\_\_\_
  - El Capítulo VIII trata sobre Alimentos Grasos, Aceites Alimenticios \_\_\_\_\_
4. Como vimos en la guía anterior el departamento de Rawson, se caracteriza por la producción de alimentos de origen vegetal, ¿Qué capítulo del CAA trata sobre estos alimentos?