

# Gémima<sup>®</sup>

## UNIDADES DE TRATAMIENTO HOT/COLD BREAK



Gémima<sup>®</sup>  
Procesos Alimentarios, S.L.

## PRINCIPIO DE TRABAJO

---

La etapa de "ruptura" es muy importante en el proceso del tomate, tanto que se considera una de las fundamentales para elegir el tipo de tomate que se quiere producir. En ella el tomate es calentado muy rápidamente.

La pasta de tomate puede ser procesada bien como Hot Break o bien como Cold Break.

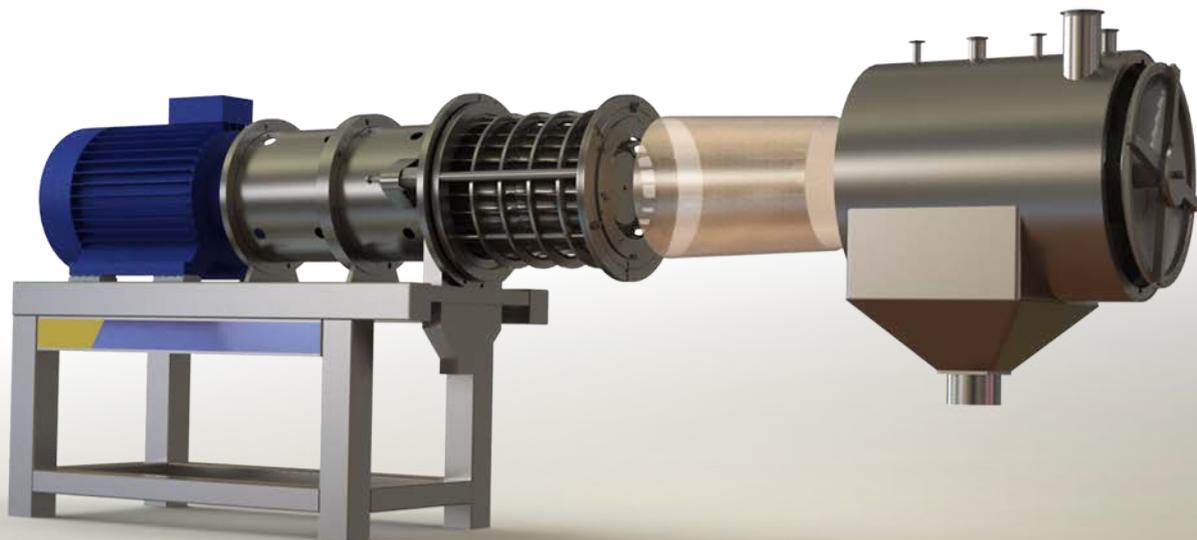
Las unidades de tratamiento Hot/Cold Break de Gémina procesan puré de tomate o concentrado de tomate garantizando la desactivación total o parcial de las enzimas pectolíticas para permitir la preservación de la pectina que conferirá una mayor consistencia al producto.

Esencialmente, el proceso de ruptura, es como cocinar los tomates pero bajo un proceso estrechamente monitorizado y controlado por sondas de temperatura.



## VENTAJAS

- Reduce significativamente el fenómeno de sinéresis en el producto final.
- Alto incremento de pectinas, viscosidad y consistencia.
- Control de nivel y temperatura automático.
- Rendimiento más elevado en la extracción del zumo.
- La planta es capaz de alternar entre procesamiento Hot/Cold Break en función de las necesidades.
- Gran recirculación de producto.



### HOT BREAK

- Es recomendable para productos de alta viscosidad como salsas, ketchup, puré y otros productos parecidos.
- Desactiva completamente la actividad enzimática de las pectinas e incrementa la consistencia y viscosidad de la mezcla.
- La temperatura de desactivación fluctúa entre 90° y 98,8°C.
- Ésta temperatura se alcanza en un breve periodo de tiempo, produciendo un aumento instantáneo desde la temperatura ambiente a la temperatura de ruptura de desactivación enzimática.



### COLD BREAK

- Recomendable para zumos de tomate y salsas de baja viscosidad.
- El producto final es menos viscoso, con bajo contenido en pectinas y unas características organolépticas excelentes.
- Conservación perfecta del sabor del tomate.
- El tratamiento térmico se realiza en un rango de temperatura que oscila entre 60 y 70°C (65,5°C).
- La principal diferencia entre Cold y Hot Break radica en que la tecnología CB logra una desactivación enzimática parcial y el HB produce una desactivación enzimática total.





## ¿POR QUÉ ESTA DIFERENCIA ENTRE HB Y CB?

Tiene que ver con las enzimas polimetilesterasa, poligalacturonasa y la lipoxigenasa, que actúan descomponiendo una sustancia química conocida como pectina.

Las pectinas son un compuesto que se producen de forma natural y que provocan la unión de las células del tomate.

En el proceso Hot Break, estas enzimas pécticas son desactivadas, inhibiendo la descomposición de pectinas, creando así un producto más viscoso.

En el proceso Cold Break la polimetilestarasa y la poligalacturonasa no son desactivadas, esto es una desventaja para la viscosidad pero es una ventaja para el sabor. El producto obtenido es, por tanto, menos viscoso que el obtenido con la tecnología Hot Break.



## Tabla de modelos Hot/Cold break tomate

Modelo	Capacidad Máxima (L/H)	Producto	Sistema	Impulsión	Caudal recirculado	Medio calentamiento	Control
HB-T-/10000-a	10000	Tomate	Anual vertical	Centrifuga	100 m <sup>3</sup>	Vapor	Automatico
HB-T-/15000-a	15000	Tomate	Anual vertical	Centrifuga	150 m <sup>3</sup>	Vapor	Automatico
HB-T-/20000-a	20000	Tomate	Anual vertical	Centrifuga	200 m <sup>3</sup>	Vapor	Automatico
HB-T-/30000-a	30000	Tomate	Anual vertical	Centrifuga	300 m <sup>3</sup>	Vapor	Automatico
HB-T-/xxxx-a	xxxxx	Tomate	Anual vertical	Centrifuga	xxx <sup>3</sup>	Vapor	Automatico

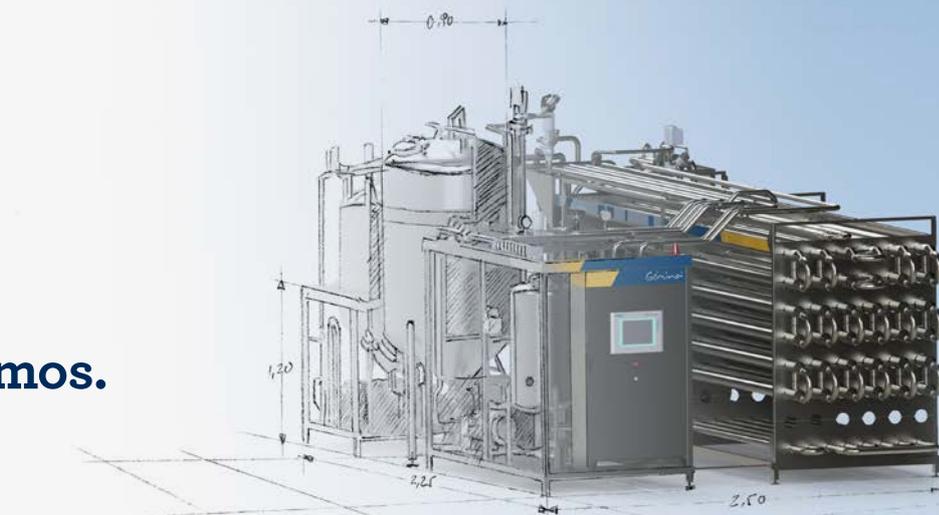
# Nuestra empresa



GÉMINA Procesos Alimentarios, S.L. ubicados en Jumilla, Murcia, comunidad española de referencia en producción alimentaria, es la empresa española líder

con 25 años de experiencia en el diseño, fabricación e integración de sistemas que aportan soluciones innovadoras para la industria del sector alimentario.

*Tú imaginas,*  
**nosotros hacemos.**



## LÍNEAS DE NEGOCIO

### Diseño y fabricación de maquinaria

- Diseño, fabricación e integración de equipos de proceso y envasado aséptico de alimentos.
- Toda la fabricación es completamente realizada en nuestras instalaciones.
- Toda nuestra maquinaria posee certificado de seguridad CE y cumple los estándares más exigentes.
- I+D+i: Apostando por la innovación tecnológica.

### Ingeniería y diseño de procesos: Gestión de proyectos

En Gémina nos gusta lo que hacemos, por este motivo, nuestro departamento de ingeniería engloba desde el diseño y el cálculo, pasando por la fabricación, el montaje, la automatización y la puesta en marcha de sus equipos e instalaciones, abarcando de este modo la gestión global e integral de todos los proyectos abordados.

Tratamos todos los casos con el esmero que merecen, cuidando cada detalle del proceso y asesorándole en la optimización del procedimiento para la elaboración de su producto. Gémina diseña cada proceso adaptándolo a la medida de sus necesidades, consiguiendo que su producto destaque entre sus competidores.

- Versatilidad y flexibilidad: podemos planificar desde una planta llave en mano hasta la simple ampliación de una línea o la instalación de un equipo en un proceso.
- Capacidad de adaptación a diversos entornos y circunstancias.
- Gran capacidad técnica y experiencia de nuestro equipo de ingeniería.
- Garantizamos el éxito gracias a la gestión integral del proyecto que provoca la reducción de riesgos, costes y plazos.

# Servicios ofrecidos

## 1 - servicio de asistencia técnica: Servicio técnico Oficial y Distribuidor Alfa-Laval

- Servicio de mantenimiento.
- Servicio de instalación.
- Calibraciones.
- Servicio de repuestos.
- Servicio de capacitación "training".
- Control online del proceso de producción y resolución de averías.

## 2 - Automatización y robótica

- Automatización procesos a medida: soluciones integrales.
- Control total del proceso: Sistemas SCADA, registro y control de datos.
- Aplicaciones robóticas a medida: una solución para cada necesidad.

## 3 - Calidad integral alimentaria

- Optimización, desarrollo y validación de equipos de proceso y envasado, además de procesos de elaboración de alimentos.
- Consultoría para implantación de los estándares: BRC, IFS: ISO 22.000, FSSC...
- Desarrollo de productos [proceso + fórmula].

# Servicio al cliente

Gémina caracteriza sus servicios profesionales por una exclusiva y permanente atención a todos nuestros clientes. Nuestra vocación es formar parte operativa de las empresas con las que trabajamos, para las que ponemos a su disposición todas nuestras capacidades y aptitudes.

Nuestra cercanía al cliente, competencia técnica, experiencia acumulada y saber hacer son elementos clave que hacen que nuestros clientes nos elijan y depositen su confianza en nuestros equipos y servicios.



# Industrias

Estas son los principales sectores industriales donde GÉMINA desarrolla proyectos:

- **Industria láctea**
- **Industria del tomate**
- **Industria de zumos y bebidas**
- **Industria de frutas y verduras**
- **Industria de cítricos**

# Catálogo de productos

## Llenadoras asépticas

Máquina aséptica para el llenado de bidones metálicos con bolsas pre-esterilizadas con tapón a presión o para el llenado de contenedores de cartón.

## Bag in box

Llenadora aséptica con alimentación automática de bolsas pre-esterilizadas con tapón a presión y de pequeño volumen 1 a 20 litros.

## Extractoras

Procesamiento de una amplia variedad de productos para la obtención de puré libre de semillas y pieles. Distintas modalidades de uso: pasadora o refinadora.

## Intercambiadores de calor

Todo tipo de modelos y diseños, desde monotubos a anulares pasando por multitubulares o superficies rascadas.

## Evaporadores de recirculación forzada

Concentradores de gran capacidad y rendimiento para productos con alto contenido en materia sólida y/o viscosidad. Múltiples etapas, adaptados al proceso y a las necesidades.

## Unidades hot/cold break

Procesan puré de tomate o concentrado de tomate garantizando la desactivación total o parcial de las enzimas pectolíticas, permitiendo la preservación de la pectina.

## Plantas piloto de laboratorio

Pasteurizado y envasado aséptico en laboratorio de pequeñas muestras, de productos como zumos, sodas, cremas de vegetales, sopas...

## Pasteurizadores tubulares

Desarrollo proyectual y constructivo de plantas pasteurizadoras adaptadas a cada necesidad particular.

## UHT

Productos líquidos poco ácidos (pH>4.5 para leche pH>6.5) son tratados a 135-150°C durante unos pocos segundos a través de calentamiento indirecto o inyección directa de vapor.

## Calentadores y enfriadores

Calentamiento de productos previo a tratamientos como el refinado o el mezclado. Enfriamiento previo a tratamientos de pasteurización.

## Plantas de extracción de cremas

Extracción de cremas a partir de todo tipo de frutas y verduras, tanto en el proceso de extracción en frío como en el proceso de extracción en caliente.

## Monobloques asépticos

Integración de una llenadora aséptica en una planta de pasteurización, formando ambos una única máquina, compacta, funcional, versátil y adaptable a un amplio abanico de productos.

## Crusher

Descongelado de productos almacenados tales como zumos de frutas, concentrado de frutas, verduras, cremas, salsas, etc...

## Bombas de pistón

Ideada para bombear productos viscosos, productos con grandes partículas (fruta cubeteada o troceada) o productos sensibles a esfuerzos de cizalladura.

## Equipos de ósmosis inversa

Reducción de salinidad de aguas salobres y de mar.

## Salas de mezclas / blending

Mezclado por recetas desde base de datos y transferencia de parámetros de proceso a pasteurizadores.

## Vaciado de bidones por aspiración

Descarga de bidones metálicos y bolsas asépticas en salas de blending mediante técnicas de vacío en muy pocos segundos.

## Sistemas CIP

Se utilizan para ejecutar la limpieza química de las instalaciones alimentarias de forma totalmente automática.

## Tanques de proceso

Almacenamiento en tanques de envasado aséptico para productos de alto y bajo pH, en productos líquidos o viscosos.

## Tanques de mezclas

Diversa variedad de tanques verticales y horizontales con distintos tipos de agitación y volúmenes. Adaptados a las necesidades del proceso.

## Tanques de almacenamiento

Cantinas de almacenamiento en depósitos de acero inoxidable con capacidades estándar o con capacidades hechas a medida en función de la necesidad del cliente.

## Finisher o despulpadora

Refinado de producto ya triturado para eliminación de pieles, ramas y semillas.

## Molino de martillo

Triturador de alimentos sin hueso, (vegetales entre otros) para procesado de materia prima en bruto.

## Robótica

Aplicaciones robóticas a medida de despaletizado/paletizado para principio y finales de líneas de proceso y envasado.



Gemina® a su servicio

# Gemina<sup>®</sup>

Procesos Alimentarios, S.L.

## GÉMINA Procesos Alimentarios S.L.

Polígono Industrial Los Romerales

Parcelas 3 y 4 - 30520 Jumilla

Murcia - España

Apartado de Correos 231

T/ + 34 968 716 018

E/ gemina@gemina.es



[www.gemina.es](http://www.gemina.es)

Proyectos de colaboración:



Síguenos en:

