

# Espumado

de plásticos con

# CO<sub>2</sub>

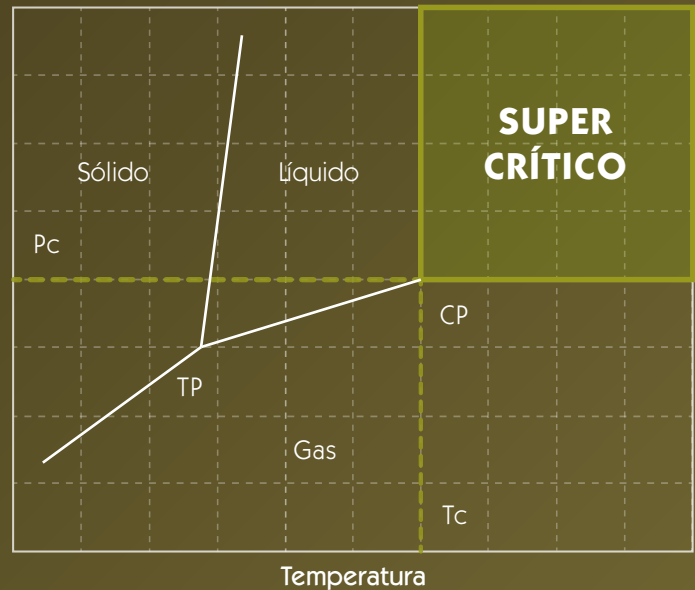
La tecnología del bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en estado supercrítico como agente espumante, ha revolucionado el procesamiento de plásticos tales como poliestireno, polipropileno y PVC, entre otros, obteniendo plásticos más ligeros, con mejor apariencia superficial, estructuras uniformes y más resistente. Todo lo anterior aunado a notables ahorros en la producción.

Los fluidos en estado supercrítico SCF, se presentan cuando son sometidos a condiciones por encima de su presión y temperatura crítica. En este estado, el fluido tiene propiedades intermedias entre un gas y un líquido, presentando alta solubilidad y densidad (cercanas a la de los líquidos) mientras se mantiene la difusividad parecida a la de un gas.

El SCF se inyecta en el polímero plastificado mediante un sistema de dosificación, formando una solución donde el componente minoritario es el SCF disolviéndose en la masa plástica.

### Ventajas

- Reducción de costos de materia prima
- Productos más ligeros
- Reducción de viscosidad del polímero durante su plastificación
- Disminución de temperatura de proceso y ahorro de energía
- Excelente apariencia superficial y estructura celular uniforme
- Reducción del desgaste del husillo
- No es tóxico
- No flamable
- Tiempo de residencia menor en comparación a otros espumantes
- No contamina
- No existe la presencia de residuos sólidos en el elemento espumado, resultando aptos para aplicaciones alimenticias y farmacéuticas



TP: Punto triple  
 CP: Punto crítico  
 Tc: Temperatura crítica  
 Pc: Presión crítica

### Áreas susceptibles para implementar el sistema

- Compañías que deseen mejorar la calidad del producto final
- En la industria plástica, donde se desee reducir los tiempos de residencia de almacenamiento del producto moldeado
- En plantas de transformación de plásticos donde se desee reducir los costos de producción y de materia prima
- Cuando el polímero sea susceptible a la degradación a altas temperaturas

Además contamos con otras aplicaciones como:



Soluciones en gases envasados.  
**01800 712 2525**  
[www.infra.com.mx](http://www.infra.com.mx)  
[alimentos@infra.com.mx](mailto:alimentos@infra.com.mx)



Gases en estado líquido, plantas on site y tuberías.  
**01800 724 2589**  
[www.cryoinfra.com](http://www.cryoinfra.com)  
[atencionclientes@cryoinfra.com.mx](mailto:atencionclientes@cryoinfra.com.mx)



Soluciones en gases envasados.  
**01800 557 2436**  
[www.infrasur.com.mx](http://www.infrasur.com.mx)  
[infrasur@infrasur.com.mx](mailto:infrasur@infrasur.com.mx)