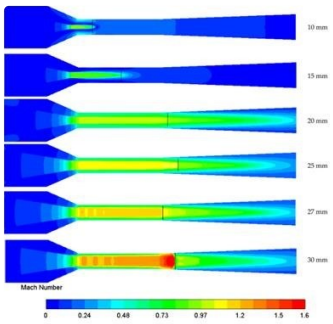
THERMAL – Vapor Recompressor (TVR)

La fabricación de termocompresores (TVR) dio origen a la creación de T2E. Nuestra misión es suministrar la mejor solución técnica en eyectores y termocompresores, combinando teoría clásica, validación por CFD y experiencia práctica en planta.

El vapor motriz de alta presión se acelera en la tobera motriz convirtiendo presión en energía cinética. Esta alta velocidad genera vacío que arrastra el vapor de succión hacia la cámara de mezcla, donde ambos flujos se combinan y se recomprimen en el difusor. Si el flujo alcanza la velocidad del sonido en la garganta es sónico (crítico); en caso contrario, es subsónico (subcrítico). Como reforzamos en T2E: la teoría de eyectores es excelente, pero hay que saber fabricarlos en la práctica.





Ventajas de la Termocompresión:

- Sin partes móviles — mínimo mantenimiento y larga vida útil;
- Operación simple, confiable, compacta y liviana;
- 100% libre de contaminación por aceite y apto para áreas clasificadas;
- Bajo CAPEX y OPEX, adaptable a nuevas condiciones de proceso.

Estándares Constructivos (Industria Alimentaria y Sanitaria):

Material constructivo:	100% Acero Inoxidable AISI 304L (opción AISI 316L)
Acabado:	Pulido interno (Ra ≤ 0,8 µm) / decapado externo (pulido externo opcional)
Drenaje y CIP:	Drenaje vertical y boquilla CIP integrada según directrices EHEDG sin afectar el rendimiento
Conexiones y juntas:	Extremos para soldar (vapor motriz con brida ASME B16.5 en inox); juntas de silicona atóxica
Límites de diseño:	Carcasa: 0 a 1,5 bar(abs) | Tobera motriz: Brida 150# (hasta 12 bar g) o 300# (hasta 30 bar g)
Normas y origen:	Diseño conforme a ASME VIII Div. 1 (sin sello ASME); fabricación 100% nacional
Aislamiento:	Suministrado sin aislamiento térmico/acústico (opcional bajo consulta)

Ingeniería, CFD y Control de Calidad:

- Cálculos iniciales mediante ecuaciones clásicas 1D/2D (precisión de ±5% frente al desempeño real);
- Validación por CFD (Computational Fluid Dynamics) antes de fabricar para verificar ondas de choque, recirculaciones y perfil del difusor, eliminando ajustes en campo;
- Ensayo de Líquidos Penetrantes (LP) aplicado en el 100% de las soldaduras antes del embarque.

> **Nota histórica:** La teoría clásica de eyectores fue desarrollada por pioneros como DuPerow Bossart (1927), Mellanby (1928), Watson (1933), Keenan & Neumann (1942) y Langhaar (1946). En T2E unimos esa base con simulación CFD moderna y fabricación propia.

Copyright © 2026 T2E. Todos los derechos reservados.

THERMAL – Vapor Recompressor (TVR)



Modelos y Dimensiones de Referencia — Línea TVR:

Modelo	S (mm)	D (mm)	C (*) (mm)	Peso (*) (kg)
100	100	100	900	45
125	125	125	1.100	53
150	150	150	1.400	79
175	175	175	2.200	81
200	200	200	2.500	102
225	225	225	2.750	115
250	250	250	3.200	125
275	275	275	3.800	157
300	300	300	4.200	190
350	350	350	4.600	211
400	400	400	4.900	272
450	450	450	5.200	300
500	500	500	5.750	400
600	600	600	6.850	650

(*) Dimensiones (longitud C) y pesos aproximados, sujetos a variación según presiones, temperaturas y condiciones específicas del proceso.

Copyright © 2026 T2E. Todos los derechos reservados.