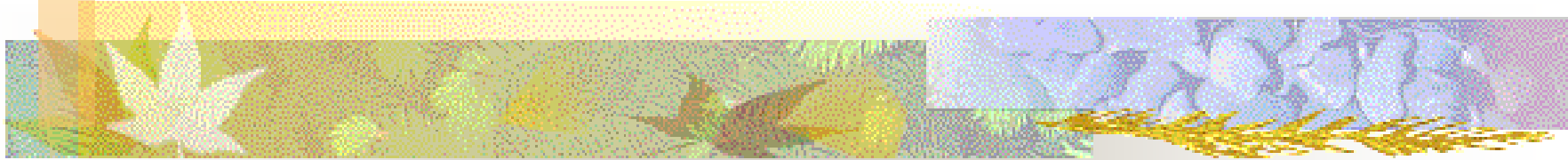
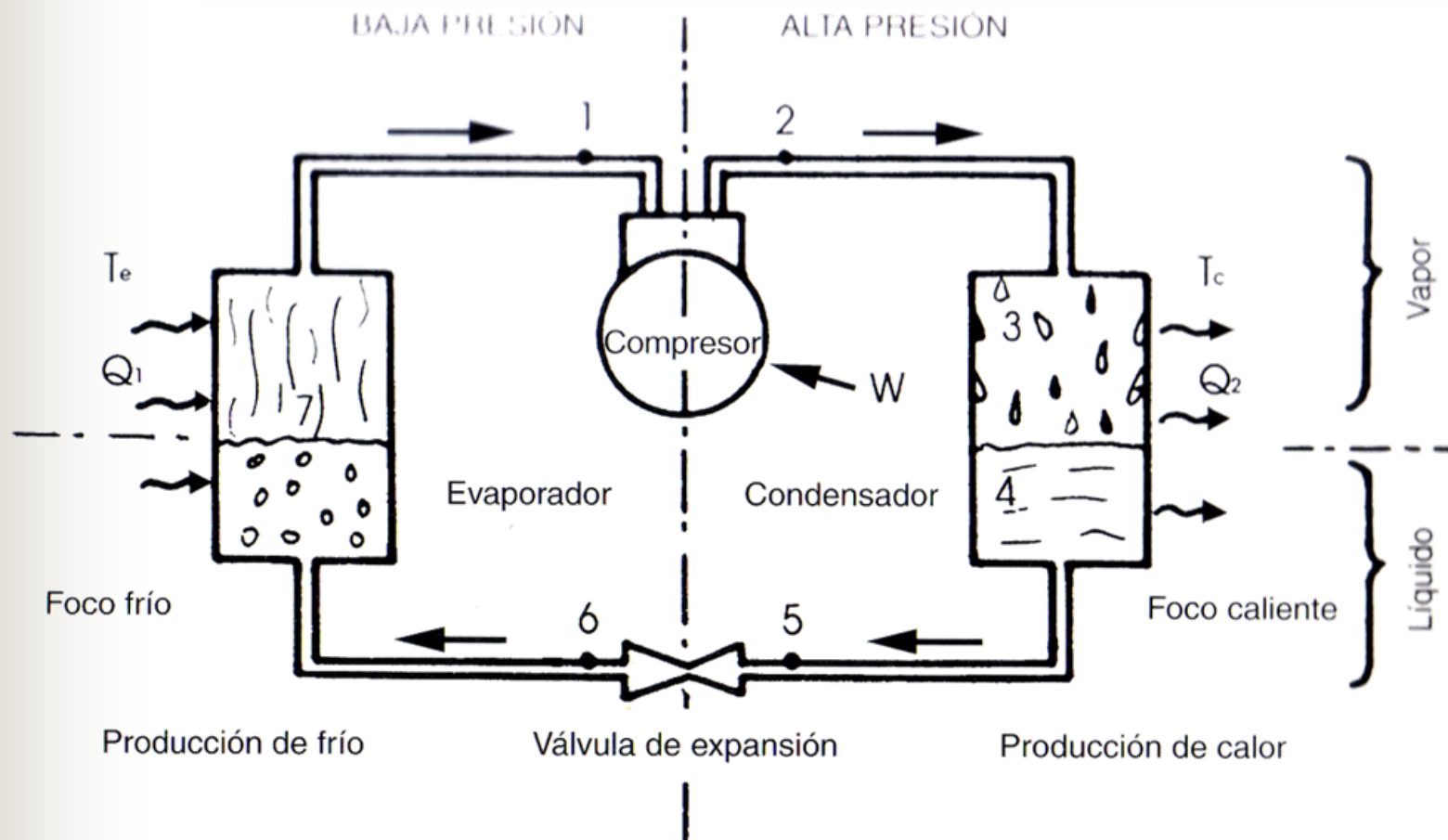


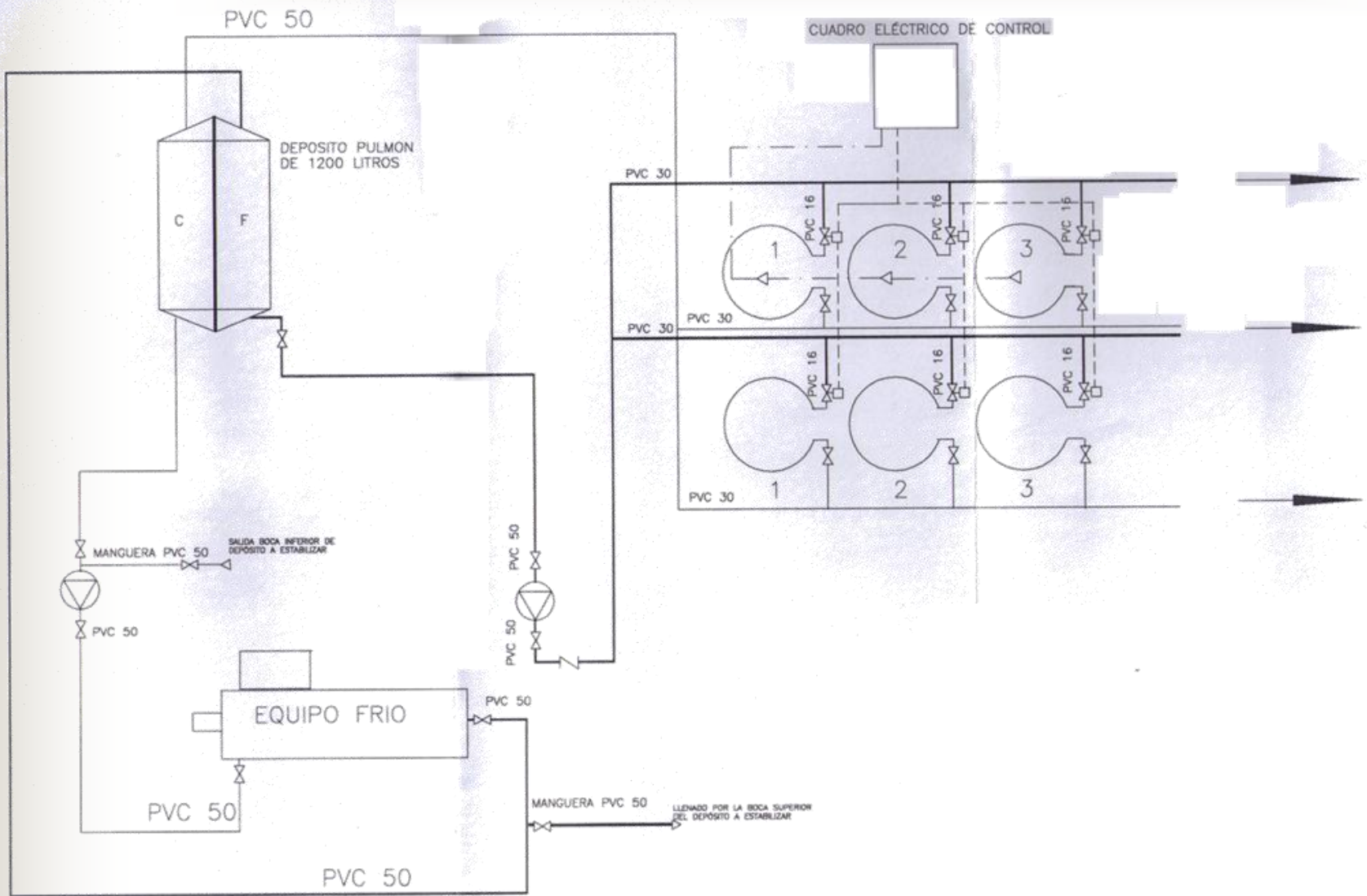
EQUIPOS DE FRÍO





Esquema de funcionamiento de una bomba de calor. (J. Bernier).

■ Esquema general de funcionamiento





Plavisa
TEL: 947 40 40 00 - FAX: 947 40 17 33
C/ SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, 10
48940 BILBAO - ESPAÑA

PLAVISA
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA



Plavisa
TEL. 947 48 46 50 - FAX. 947 46 17 33
www.plavisa.com
EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001 Y ISO 14001
TENSIDIOS - STABFLEXION
BURGOS - ESPAÑA

OTR. TEXAS
MAY 1988
MAY 1988
MAY 1988
MAY 1988
MAY 1988
MAY 1988
MAY 1988
MAY 1988
MAY 1988
MAY 1988



■ Compresor

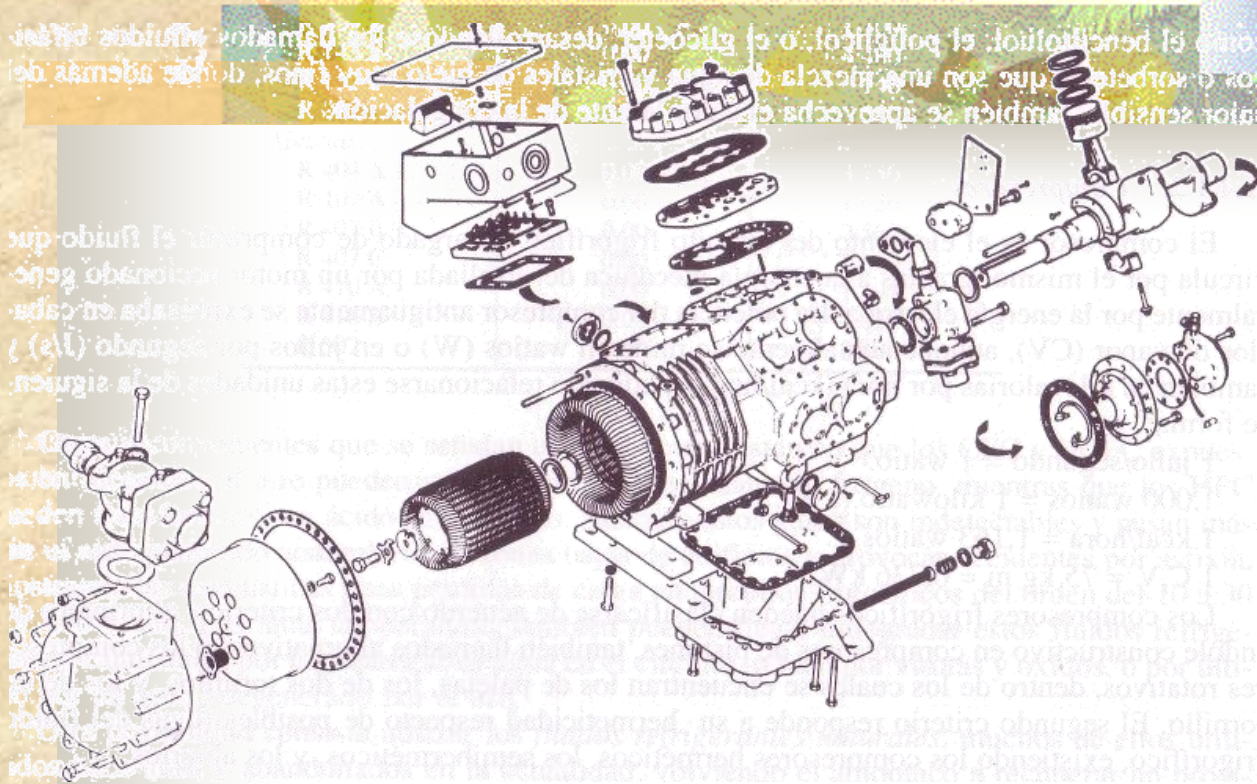
- Comprime el gas proveniente del evaporador
- (aumenta la presión y la temperatura)
- La potencia se da en CV, W, J/s y kcal/h

1 julio/segundo = 1 watio.

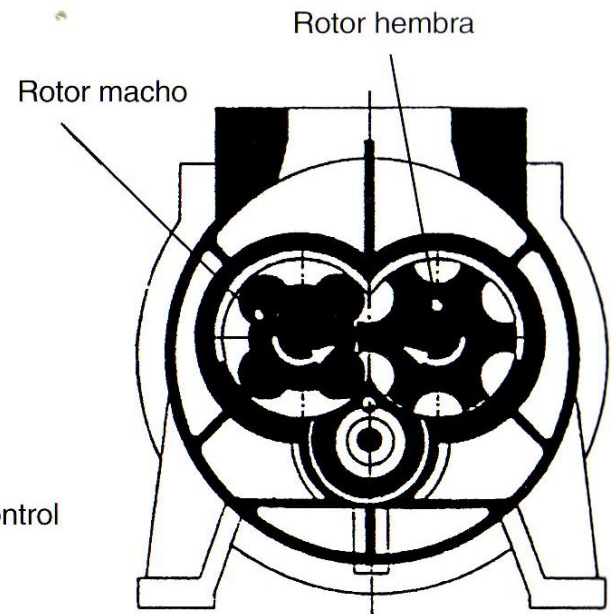
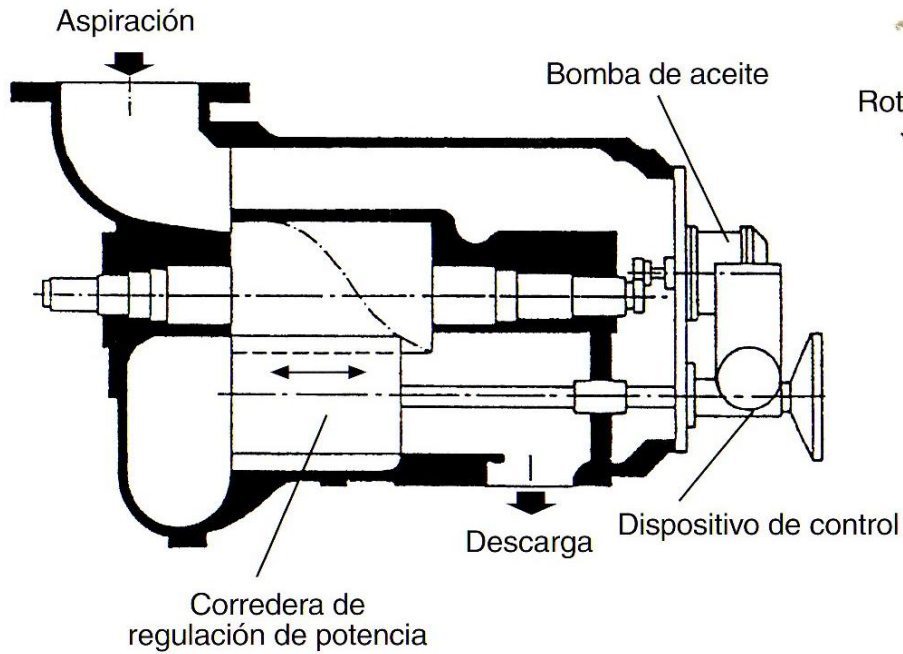
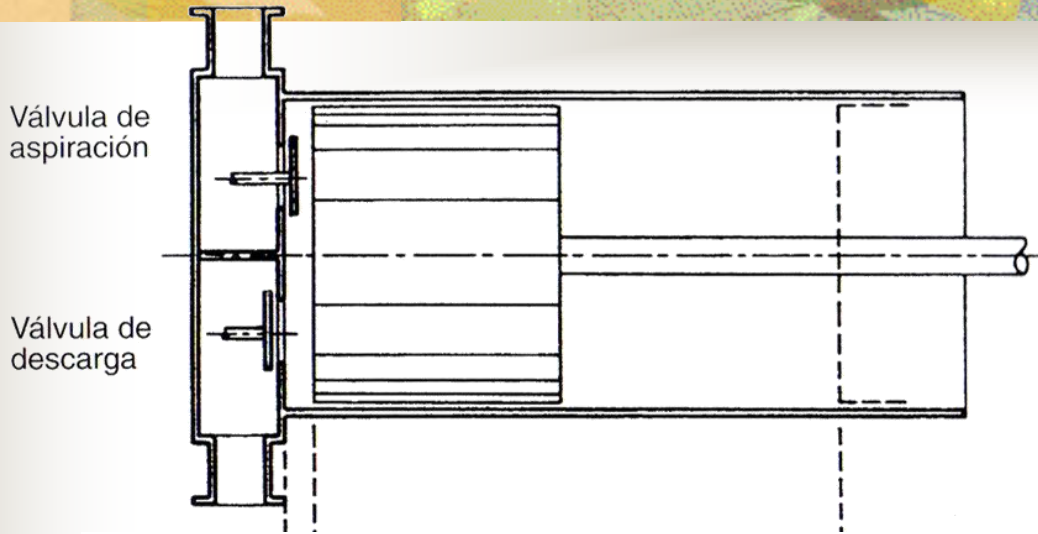
1.000 watos = 1 kilowatio (kW).

1 kcal/hora = 1,163 watos.

1 C.V. = 75 kg m = 0,736 kW.



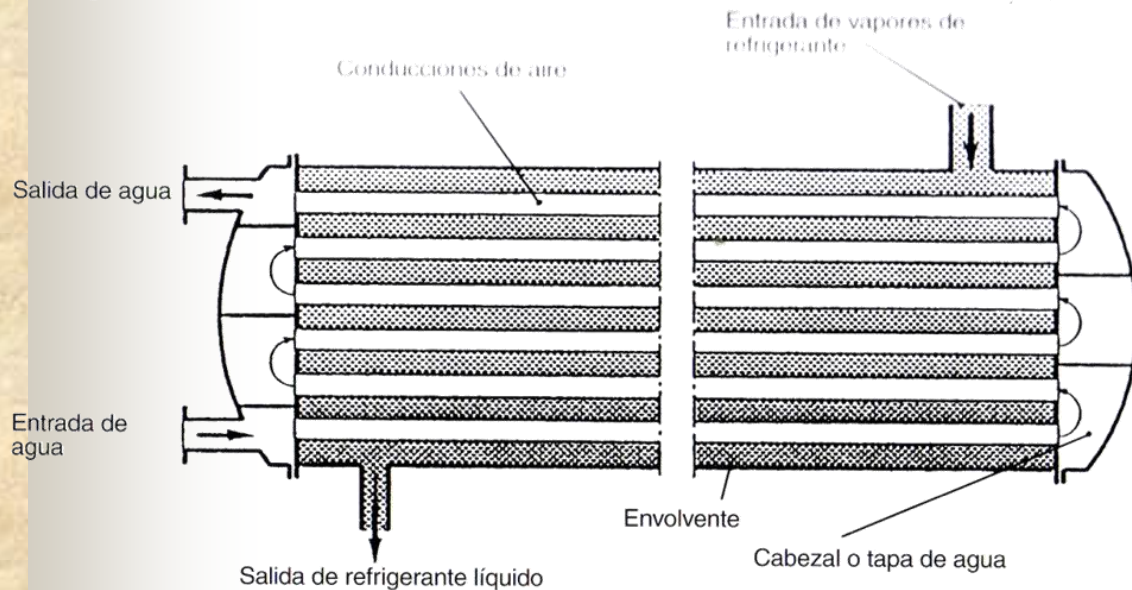
- Tipología según construcción:
 - Herméticos o cerrados:
 - Motor y compresor en una carcasa
 - No hay fugas al exterior
 - Mala refrigeración del motor
 - No hay posibilidad de uso de amoníaco (cobre)
 - Abiertos y semiherméticos
 - Estator del motor y compresor separados
 - Equipos grandes
 - Las fugas pueden ser más frecuentes



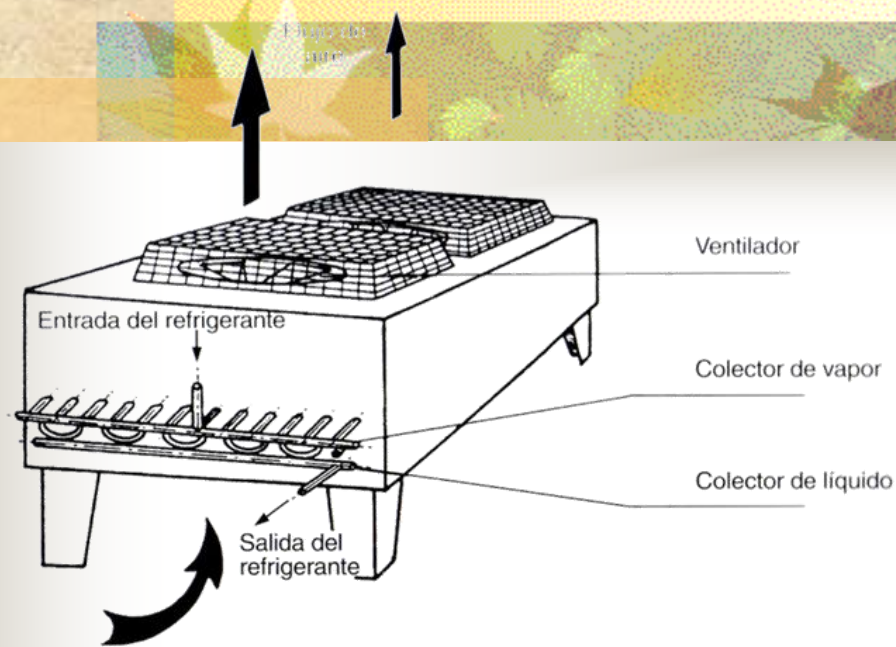
Compresor rotativo de doble tornillo. (P.C. Koelet).
 Escuela la Inmaculada-Camponaraya

■ Condensador

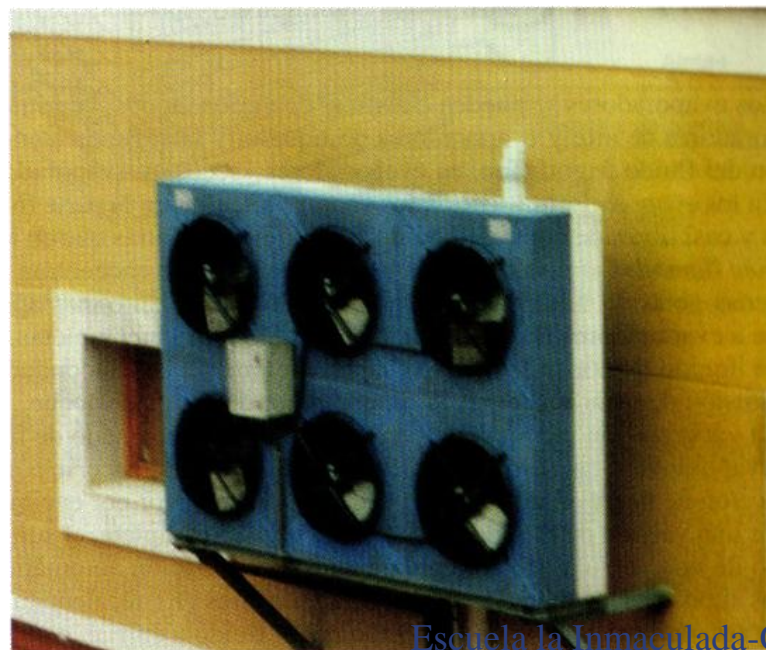
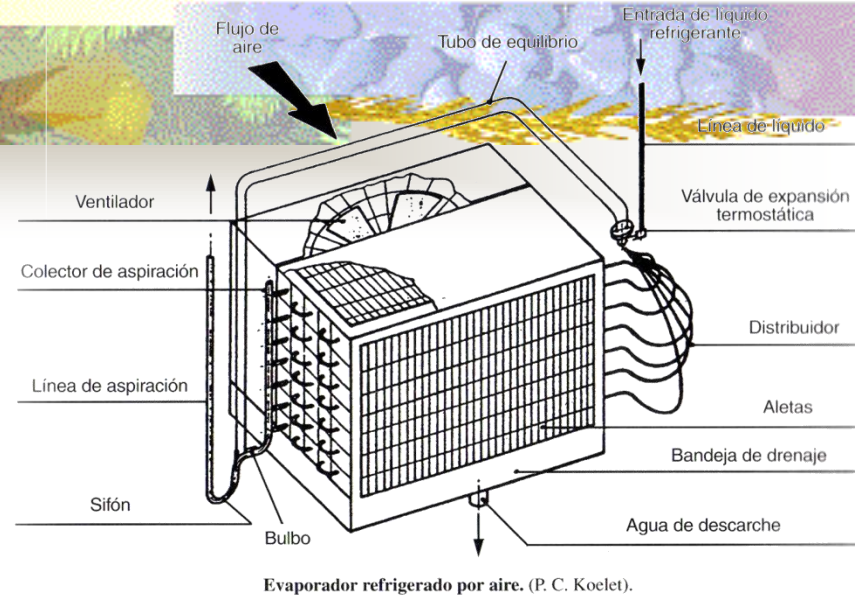
- El gas comprimido se enfría, licuándose.
- Hay agua o aire que enfría el gas.
- Evacua el calor absorbido por el evaporador.
 - Refrigeración por agua
 - Agua perdida
 - Agua recuperada
 - Refrigeración por aire
 - Sencillos y bajo mantenimiento
 - Corriente forzada de aire (ventiladores)
 - Instalados a la intemperie
 - Ruidosos



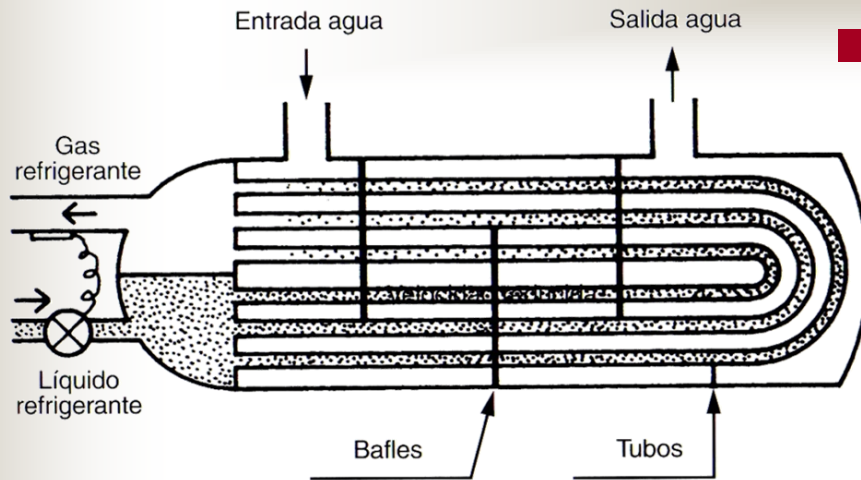
Condensador horizontal multitubular refrigerado por agua. (P.C. Koelet).



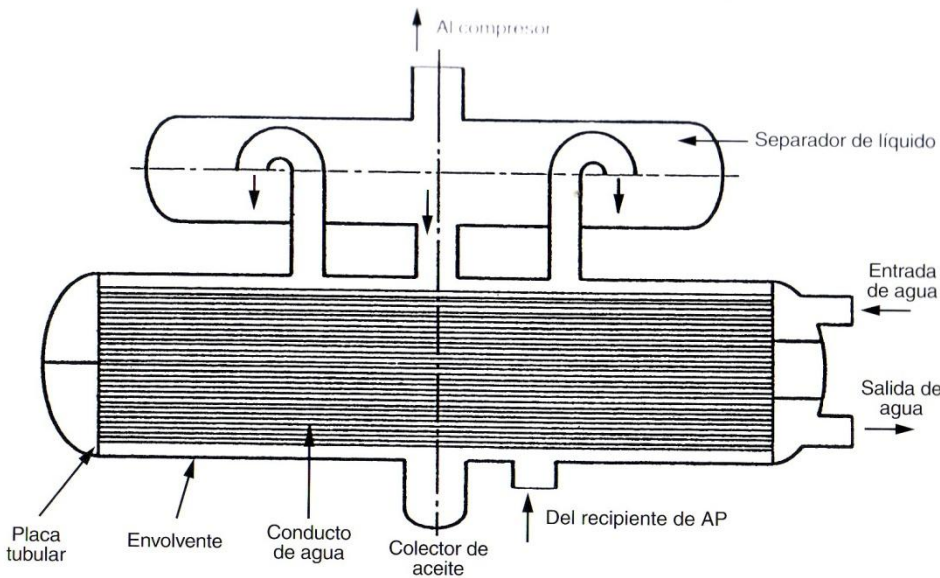
Condensador horizontal refrigerado por aire. (P. C. Koelet).



Condensador refrigerado por aire.



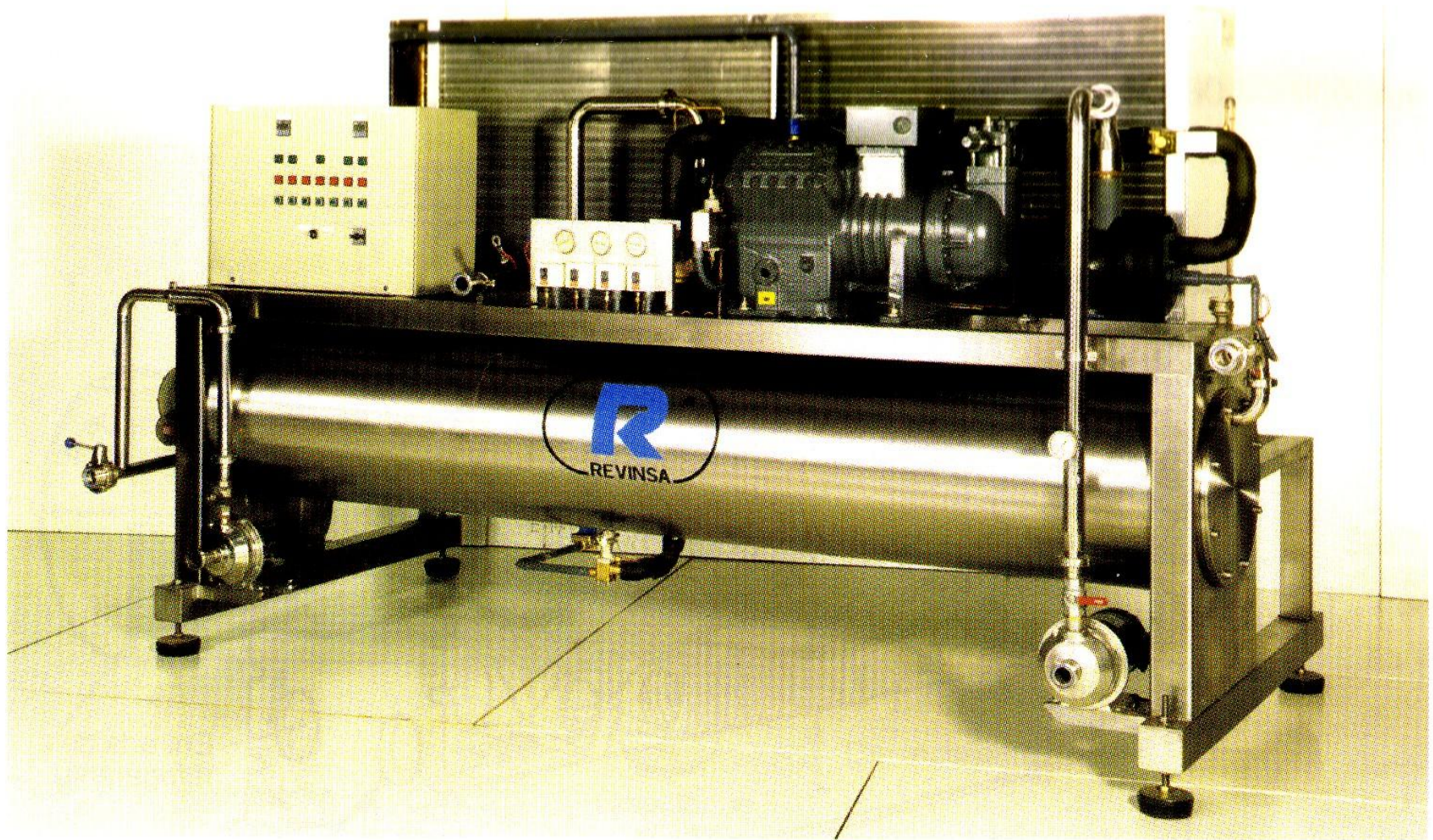
Evaporador de líquido horizontal «seco». (Tecnosa).



Evaporador de líquido horizontal «inundado». (P. C. Koelert).

Evaporador

- Pasa otra vez a gas por la absorción de calor
- El calor lo aporta un fluido externo
- Evaporadores directos de aire
- -Evaporadores directos de líquido
 - Secos
 - Inundados



Grupo de frío refrigerado por aire con evaporador de líquido de cuerpo cilíndrico rascado. (Revinsa).

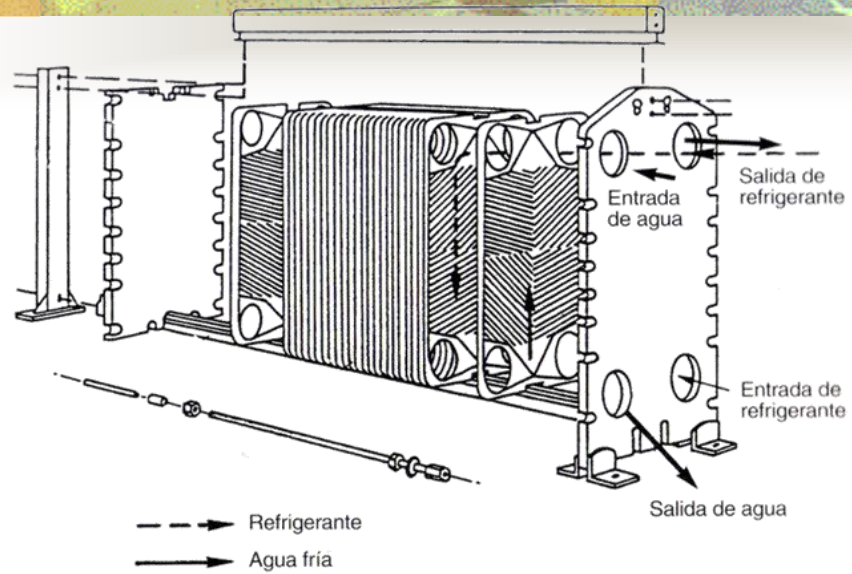


■ Válvula de expansión

- El líquido frío es recibido
- La apertura desciende la presión, con lo que vaporiza.

■ Fluido refrigerante:

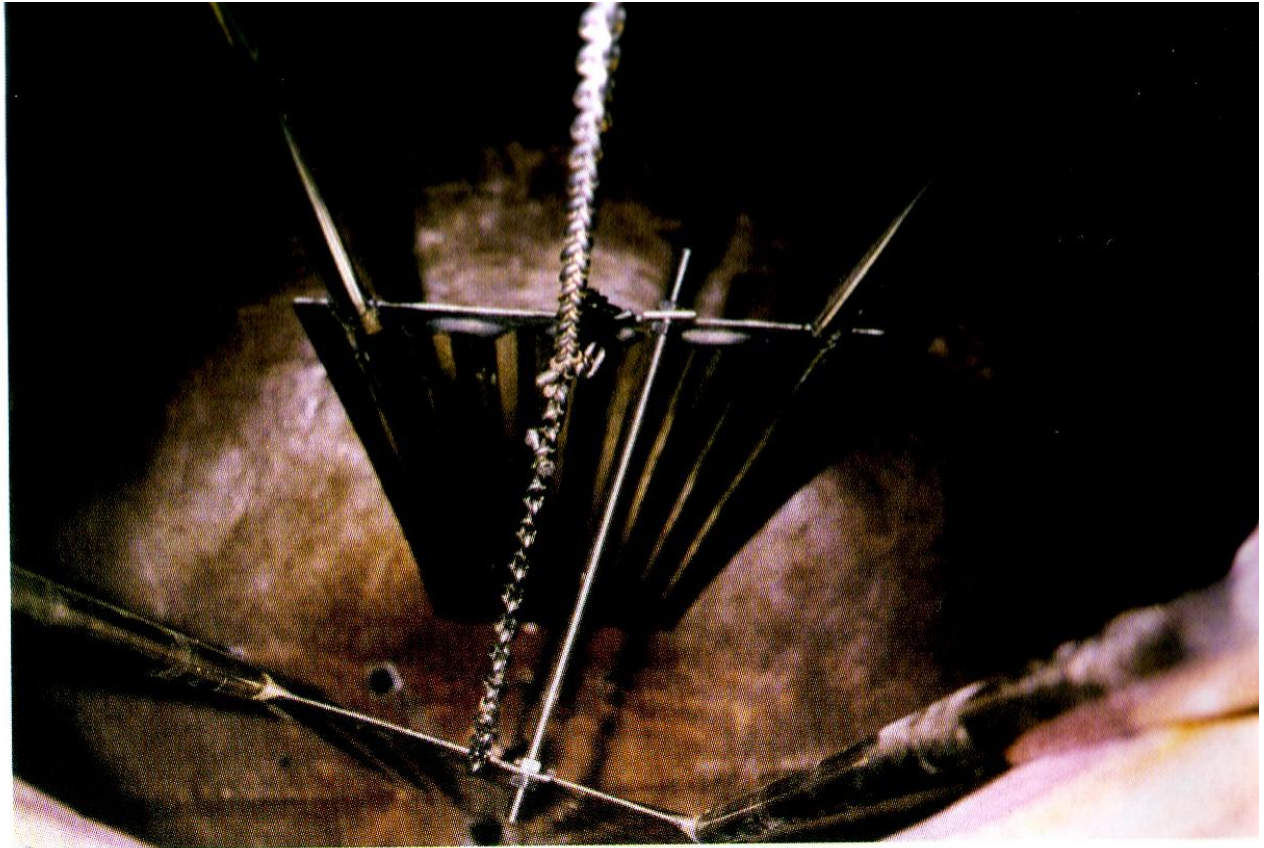
- Aumenta la capacidad de absorber calor
- Dentro de circuito hermético
- HFC: R125, R134a, R 143a, R 032
- El amoniaco se está volviendo a pensar en él
 - Peligroso por su toxicidad
 - En caso de fugas, la mezcla de amoniaco en aire es explosiva
 - En el punto de fuga se forma escarcha y huele.

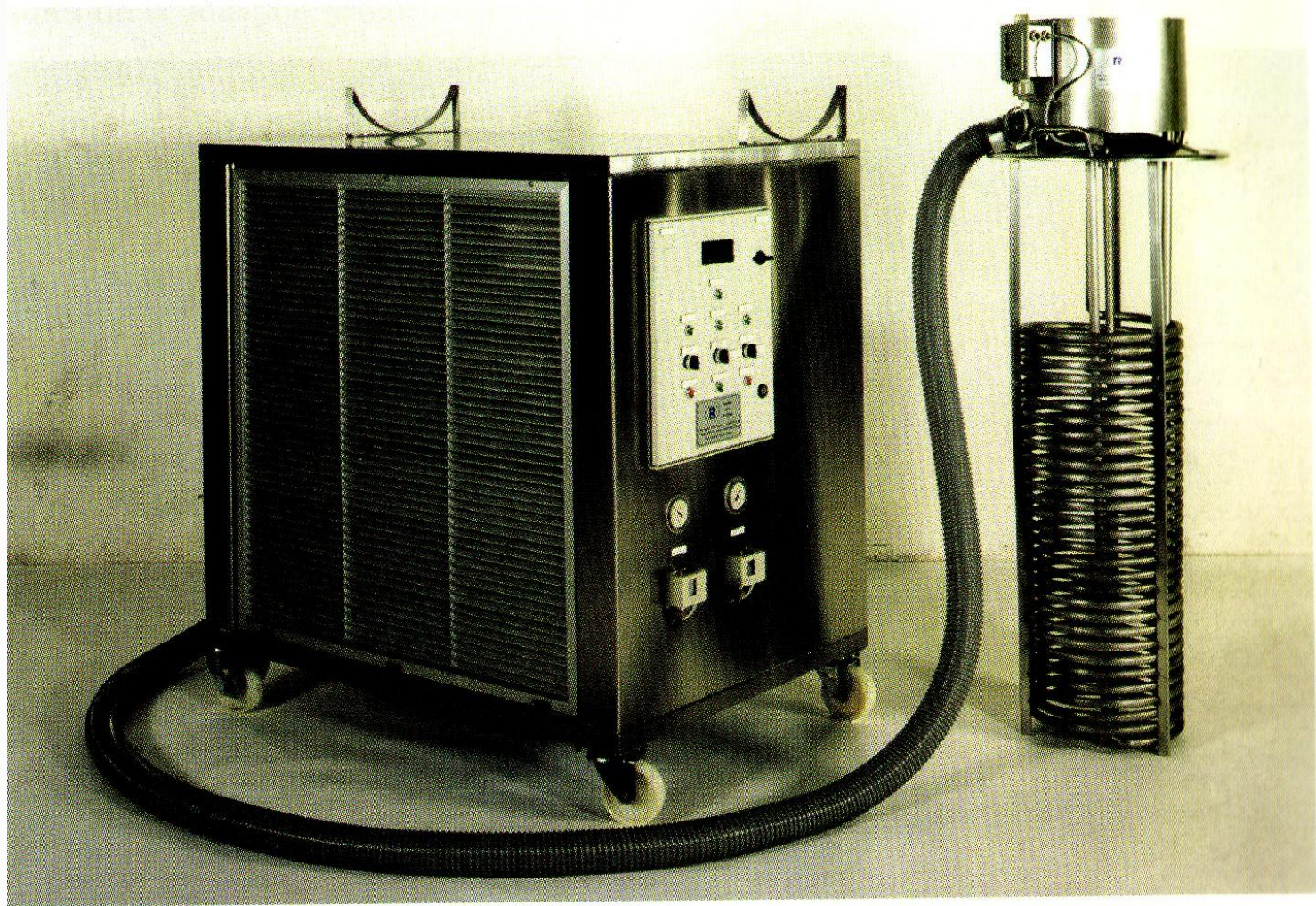


Intercambiador de calor de placas. (P. C. Koelet).

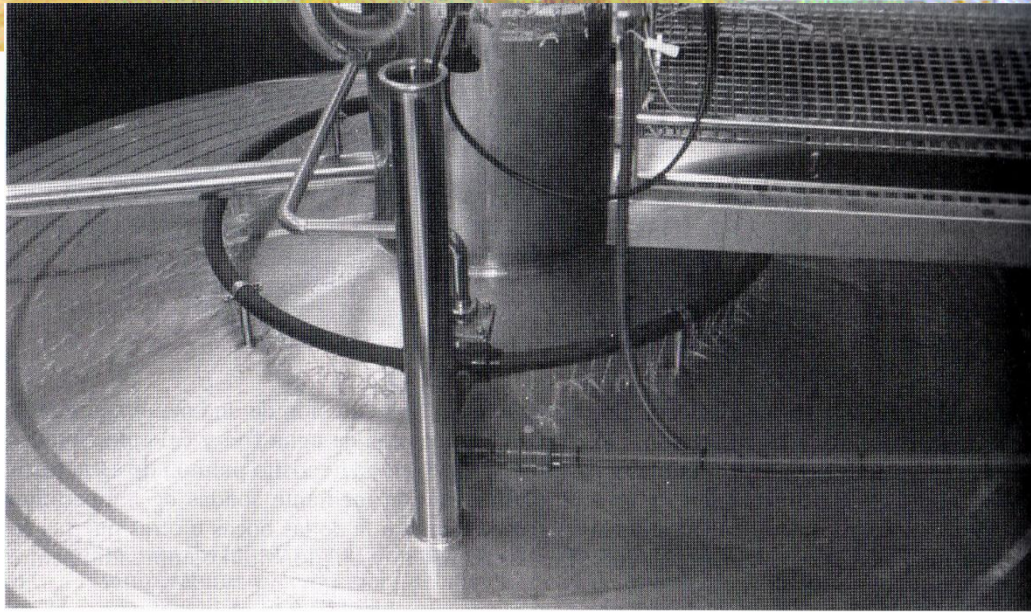


Placas de refrigeración en el interior del depósito.

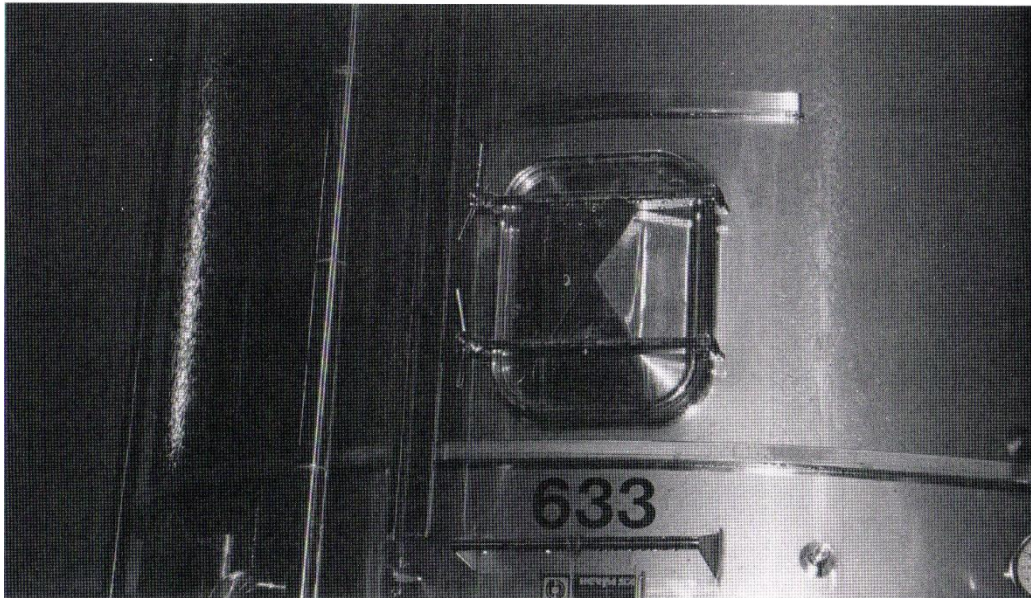




Grupo de frío portátil para la refrigeración de mostos o vinos. (Revinsa).
Escuela la Inmaculada-Camponaraya



Refrigeración de un depósito de fermentación mediante ducha de agua. Detalle del anillo distribuidor de agua.



Refrigeración de un depósito de fermentación mediante ducha de agua. Detalle de la lápida de agua y canal colector.





