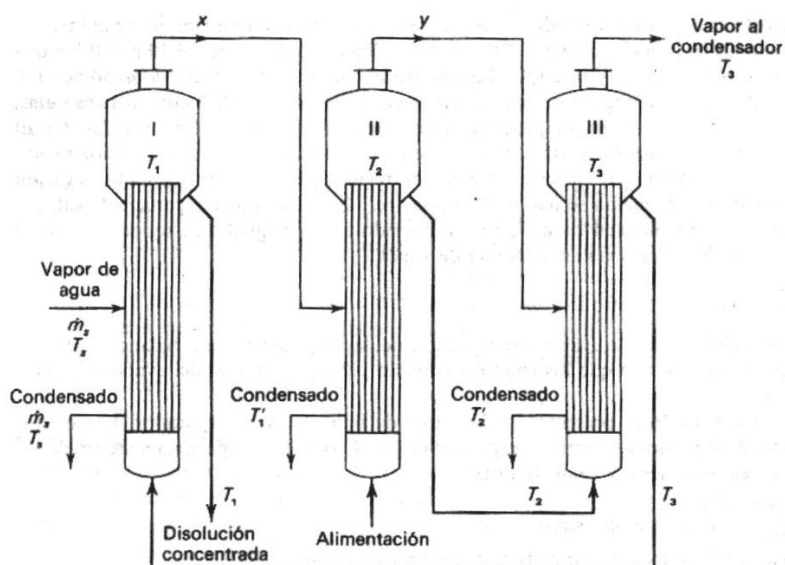


TAREA 5

1. Un evaporador de triple efecto se alimenta con Q Kg/h de una disolución al pi % de NaOH a una temperatura de ti °F. la disolución concentrada contendrá un pf % de NaOH. Se utilizará vapor de agua saturado a g lbf/in² y la temperatura del vapor procedente del tercer efecto será tf °F. El orden de los efectos es II, III, I. Pueden despreciarse la radiación y el subenfriamiento del condensado. Los coeficientes globales corregidos para tener en cuenta la elevación del punto de ebullición son: Efecto I: $U1$ W/m² °C; Efecto II: $U2$ W/m² °C; Efecto III: $U3$ W/m² °C. Determine:

- Superficie de calefacción que se requiere en cada efecto suponiendo que son todas iguales
- Consumo de vapor
- Economía de vapor.

Nota: Adjuntar tablas y gráficos utilizadas en la resolución del problema



A continuación se enumeran los parámetros que deben utilizar cada uno de los alumnos:

Nº	NOMBRE	Q	pi	pf	ti	tf	g	U1	U2	U3
1	ABREGO UBALDO	28000	13%	50%	177°F	100°F	50	3870	5680	4540
2	DELGADO KATHERINE	28200	15%	46%	180°F	105°F	51	3890	5680	4540
3	ESCARATE FELIPE	28400	17%	42%	183°F	110°F	52	3920	5680	4540
4	FARAH MARIA	28600	21%	38%	186°F	106°F	53	4020	5680	4540
5	JARA CLAUDIA	28800	23%	40%	189°F	102°F	54	3960	5680	4540
6	LLANOS ELIZABETH	29000	9%	42%	185°F	105°F	55	3950	5680	4540
7	MARTINEZ VERONICA	29200	13%	44%	181°F	108°F	52	3920	5680	4540
8	PENAILLO DANIELA	29400	16%	46%	177°F	106°F	53	3910	5680	4540
9	ROJAS KATHERINE	29600	19%	48%	173°F	104°F	51	3890	5680	4540
10	ROSAS CRISTIAN	29800	22%	49%	170°F	102°F	54	3930	5680	4540
11	SALAVERRY MARCIAL	30000	20%	45%	185°F	100°F	55	3970	5680	4540
12	SCHULTZ XIMENA	30200	18%	43%	190°F	101°F	50	3940	5680	4540
13	SILVA MARCIA	30400	16%	41%	186°F	102°F	51	3935	5680	4540
14	TRONCOSO JORGE	30600	14%	52%	182°F	103°F	49	3905	5680	4540
15	ULLOA MONICA	30800	12%	51%	178°F	104°F	50	3895	5680	4540
16	URZUA PABLO	31000	10%	53%	174°F	105°F	53	3928	5680	4540

Indicación: Ver ejemplo 16.3 Operaciones básicas de ingeniería química / Warren L. McCabe, Julian C. Smith, Peter Harriot.

**FECHA DE ENTREGA MIERCOLES 8 DE SEPTIEMBRE EN
SECRETARÍA DOCENTE DE INGENIERÍA QUÍMICA.**