

BALANCES DEL ACIDULADOR PARA EL USO SPREADSHEET DE ASPEN HYSYS.

Nomenclatura	
1.Sales inorganicas	6.Cenizas (Carbon)
2.Sales orgánica	7.Agua
3.Glicerina	8. HCl
4.Metanol	9. Ac Cboxicos
5.NaOH (Catalizador)	10. proteínas

RXQ 1	$C_{18}H_{33}O_2Na + HCl \rightarrow NaCl + C_{18}H_{33}O_2$
RXQ 2	$NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$

Dato	Descripción	Valor	unidades
MW_1	Masa molar sales inorganicas	58,4	kg/kmol
MW_2	Masa molar sales orgánicas	326,2	kg/kmol
MW_3	Masa molar Glicerina	92	kg/kmol
MW_4	Masa molar Metanol	32,04	kg/kmol
MW_5	Masa molar NaOH (Catalizador)	40	kg/kmol
MW_6	Masa molar Cenizas	12	kg/kmol
MW_7	Masa molar Agua	18,02	kg/kmol
MW_8	Masa molar HCl	36,3	kg/kmol
MW_9	Masa molar Ac oleico	304,78	kg/kmol
MW_10	Masa molar proteínas	450000	kg/kmol

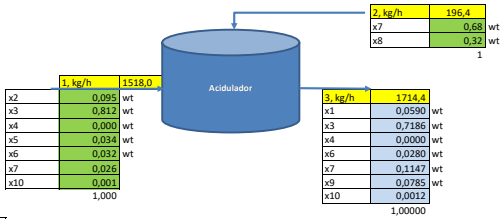
		Caudales masicos	Unidades	Caudales molares	unidades	fracc% mol
1	Caudal de glicerina cruda	1518	kg/h	21,3	kmol/h	1,000
m1_2	Caudal de 2	144,0582	kg/h	0,4	kmol/h	0,021
m1_3	Caudal de 3	1232,0088	kg/h	13,39	kmol/h	0,628
m1_4	Caudal de 4	0	kg/h	0,0	kmol/h	0,000
m1_5	Caudal de 5	51,612	kg/h	1,3	kmol/h	0,060
m1_6	Caudal de 6	47,9688	kg/h	4,0	kmol/h	0,187
m1_7	Caudal de 7	39,9234	kg/h	2,2	kmol/h	0,104
m1_10	Caudal de 10	1,9734	kg/h	4,39E-06	kmol/h	0,000

2	Caudal de Sc HCl	9,1	kmol/h	Caudales masicos	Unidades	fracc%mas	total de 2, kg/h
m2_8	Caudal de 8	1,7	kmol/h	62,9	kg/h	0,320	196,4
m2_7	Caudal de 7	7,4	kmol/h	133,6	kg/h	0,680	
3	Caudal de productos de neutralización	30,5	kmol/h	Caudales masicos	Unidades	fracc%mas	1,000
m3_1	Caudal de 1	1,7	kmol/h	101,1	kg/h	0,059	
m3_3	Caudal de 3	13,4	kmol/h	1232,0	kg/h	0,719	
m3_4	Caudal de 4	0,0	kmol/h	0,0	kg/h	0,000	
m3_6	Caudal de 6	4,0	kmol/h	48,0	kg/h	0,028	
m3_7	Caudal de 7	10,9	kmol/h	196,7	kg/h	0,115	
m3_9	Caudal de 9	0,4	kmol/h	134,6	kg/h	0,079	30,5
m3_10	Caudal de 10	0,0	kmol/h	2,0	kg/h	0,001	30,5
RX1	RQ 2			Total	1714,4	kg/h	
e2	grado de avance	1,3	kmol/h				
RX2	RQ 1						
e1	grado de avance	0,4	kmol/h				

Balances de Energia		
Datos	Descripcion	Valor
Cpl_2_ , kJ/kmol°C	Cp de prom de sales ac. Grasos	495
Cpl_8_ , kJ/kmol°C	Cp del HCl	106,2
Cpl_9_ , kJ/kmol°C	Cp prom de mezcla acidos carboxilicos	622,8
Cpl_1_ , kJ/kmol°C	Cp NaCl	51,0
Cpl_5_ , kJ/kmol°C	Cp NaOH catalizador	192,3
Cpl_7_ , kJ/kmol°C	Cp del H2O	75,2
Cpl_7_ , kJ/kmol°C	Cp del Glicerina	230,7
Cpl_7_ , kJ/kmol°C	Cp del metanol	80,4
T_1_ , °C	Temp de corriente 1	70
T_2_ , °C	Temp de corriente 2	70
T_3_ , °C	Temp de corriente 3	70
ΔH_ rxn 1, kJ/kmol	Entalpia de reaccion de RQ 1	-147000
ΔH_ rxn 2, kJ/kmol	Entalpia de reaccion de RQ 2	-348773,0

Estados de ref	Para todos los componentes
T ref *, °C	25
Estado	liquido
Entalpias	Datos de HYSYS
ΣH_ entr, kJ/h	-1,18E+07
ΣH_ sal, kJ/h	-1,22E+07
ΣΔH_ rxn, kJ/h	-5,15E+05
Q_ t, kJ/h	-9,32E+05

Error
0,00E+00



Nota: el proposito de la neutralización es reducir las sales de acidos grasos en acidos grasos libres.

error bce 0,00 masa
error bce 0 moles

Calculo fracc molar			
	masa , kg	moles	
calculo:	100	4,6563627	f. molar
comp. 8	32	0,8817891	0,19
comp.7	68	3,7745736	0,81