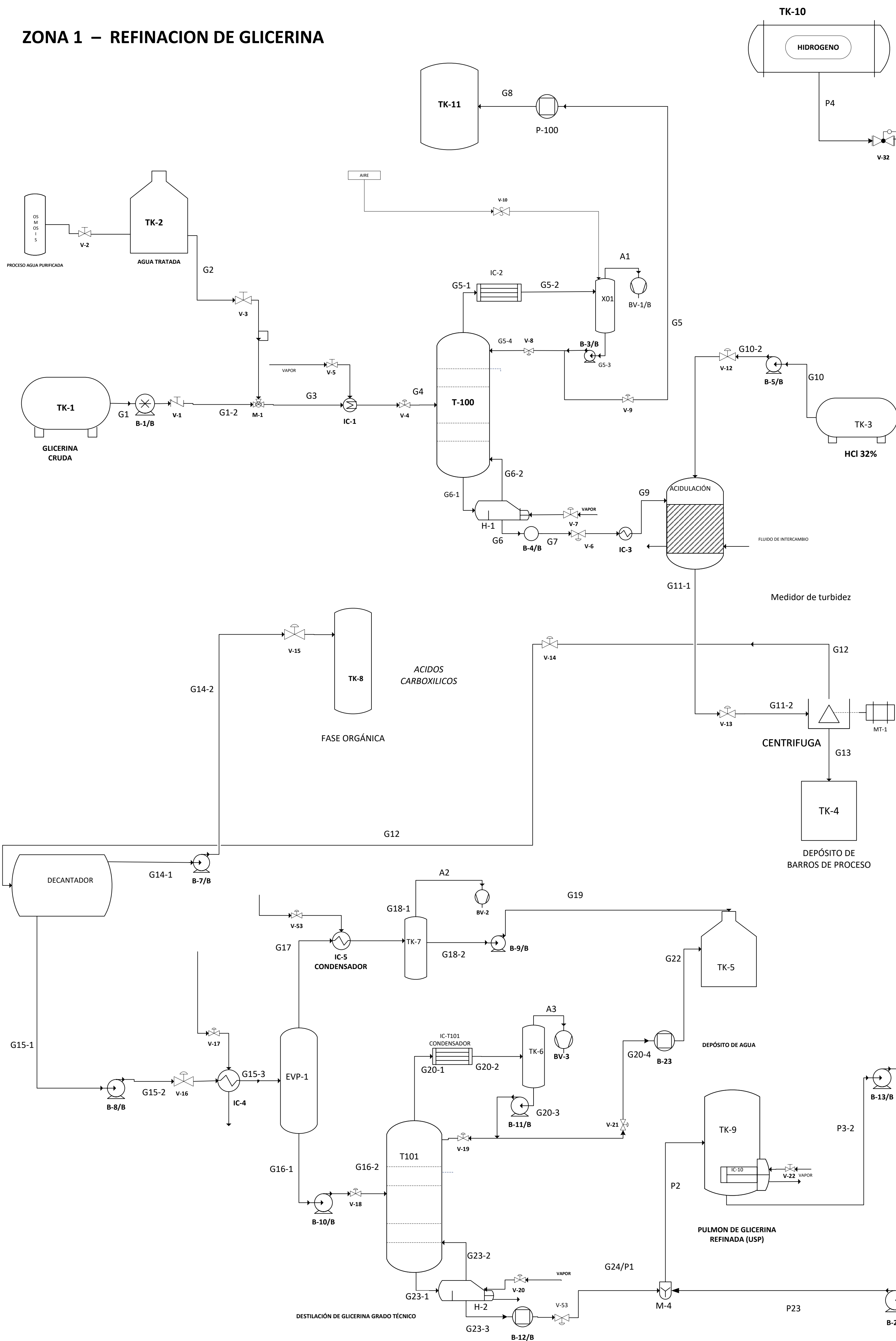
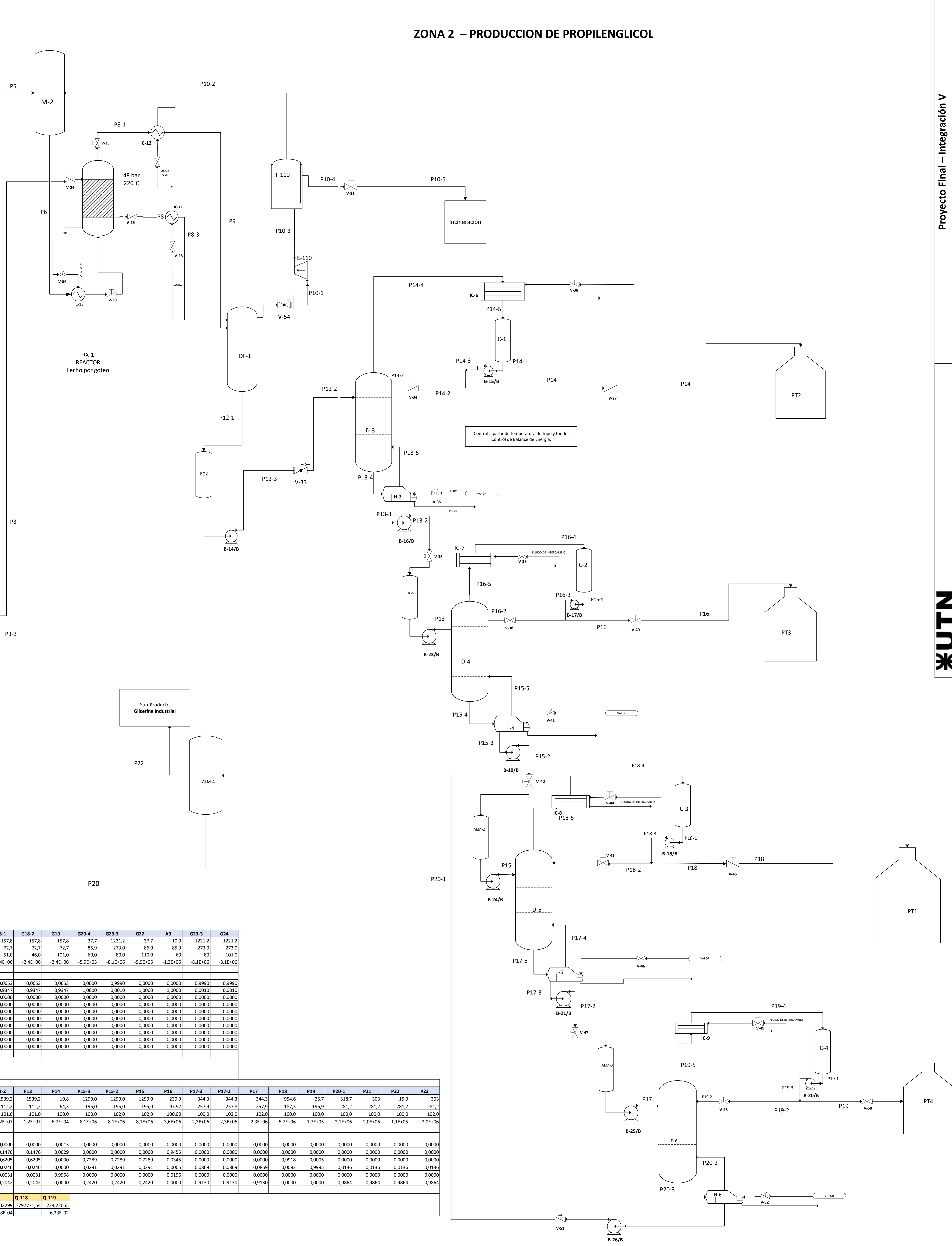


ZONA 1 – REFINACION DE GLICERINA



ZONA 2 – PRODUCCION DE PROPILENGLICOL



BALANCES DE MATERIA Y ENERGIA

ZONA 1	G1-2	G2	G3	G4	G5	A1	G6	G7	G8	G9	G10-2	G11-1	G12	G13	G14-1	G14-2	G15-1	G15-2	G15-3	G16-1	G16-2	G17	G18-1	G18-2	G19	G20-4	G23-3	G22	A3	G23-3	G24		
Caudal másico (kg/h)	2000	40	2040	2040	512,3	10,0	1518	1518	512,3	1518	196,4	1714,4	1563,0	151,2	134,4	134,4	1426,6	1426,6	1426,6	1268,8	1268,8	157,8	157,8	157,8	157,8	37,7	1221,2	37,7	10,0	1221,2	1221,2		
Temperatura (°C)	25	30	25,1	30,0	55,5	55,5	180,7	180,7	55,5	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	170,0	163,0	362,7	72,7	72,7	72,7	85,9	273,0	86,0	85,9	273,0	273,0	
Presión (kPa)	101	101,0	101,0	57,0	70,0	70,0	80,0	101,3	101,3	101,3	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	
Entalpía (kJ/h)	-1,3E+07	-6,3E+05	-1,4E+07	-1,4E+07	-3,8E+06	-6,3E+04	-9,1E+06	-9,1E+06	-3,8E+06	-9,6E+06	-2,2E+06	-1,2E+07	-1,2E+07	-2,1E+04	-2,7E+05	-2,7E+05	-1,2E+07	-1,2E+07	-1,1E+07	-1,1E+07	-63,0	53,0	51,0	46,0	101,0	60,0	80,0	110,0	60	80	101,0		
Composición																																	
Glicerina	3,0000	0,0000	0,6039	0,6039	0,0000	0,0000	0,8117	0,8117	0,0000	0,8117	0,0000	0,7186	0,7881	0,0000	0,0000	0,0000	0,8624	0,8624	0,8624	0,9615	0,9615	0,0653	0,0653	0,0653	0,0653	0,0000	0,9990	0,0000	0,0000	0,9990	0,9990		
agua	0,0000	1,0000	0,0196	0,0196	0,0054	0,0023	0,0245	0,0245	0,0054	0,0245	0,6800	0,1147	0,1158	0,0000	0,0000	0,0000	0,1376	0,1376	0,1376	0,0385	0,0385	0,9347	0,9347	0,9347	0,9347	1,0000	0,0010	1,0000	1,0000	0,0010	0,0010		
Metanol	0,2610	0,0000	0,2559	0,2559	0,9946	0,9977	0,0016	0,0016	0,9946	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
Cetina	0,0240	0,0000	0,0235	0,0235	0,0000	0,0000	0,0316	0,0316	0,0000	0,0316	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
Ac. Carboxílicos	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0785	0,0861	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
NaOH	0,0240	0,0000	0,0255	0,0255	0,0000	0,0000	0,0343	0,0343	0,0000	0,0343	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
HCl	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
NaOH	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
Jabones	0,0720	0,0000	0,0706	0,0706	0,0000	0,0000	0,0949	0,0949	0,0000	0,0949	0,0000	0,0949	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
Proteínas	0,0010	0,0000	0,0010	0,0010	0,0000	0,0000	0,0013	0,0013	0,0000	0,0013	0,0000	0,0012	0,0000	0,0136	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q118	Q119	Q120	Q122														
Q, kJ/h	29546,0	973041,1	1698245,5	495149,1	46,08755449	63,9943095	5,4724362	1,06925814	3,105556154	-11496,8	714592,2	379884,0	211989,9	628792,4	3,36E-03	1,12E-07	-36602,2	2,6181201	-936451,663														
W, kW					1,30E-07	1,76E-07	1,52E-03	2,07E-04	8,63E-04																								

ZONA 2	P1	P2	P3-2	P3-3	P3	P4	P5	P6	P7	P8-1	P8-2	P8-3	P9	P10-1	P10-2	P10-3	P10-4	P11	P12-1	P12-2	P12-3	P13-3	P13-2	P13	P14	P15-3	P15-2	P15	P16	P17-3	P17-2	P17	P18	P19	P20-1	P21	P22	P23
Caudal másico (kg/h)	1221,2	1573,8	1573,8	1573,8	1573,8	38,9	38,9	168,3	168,3	498,1	1191,8	1191,8	498,1	142,1	129,4	129,4	142,1	12,8	1550,0	1550,0	1550,0	1550,0	1539,2	1539,2	10,8	1299,0	1299,0	239,9	344,3	344,3	344,3	954,6	25,7	318,7	303	15,9	303	
Temperatura (°C)	273,0	274,6	218,0	218,0	220,2	220,18	25	25	48,2	220	220	220	50,0	50,0	50,9	55,2	55,2	50,6	50,6	50,6	50,6	112,2	112,2	112,2	64,3	195,0	195,0	97,32	257,9	257,9	257,9	187,3	195,9	281,2	281,2	281,2	281,2	
Presión (kPa)	101,0	101,0	101,0	4801,0	4801,0	20000	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4500	4500	4500	4800	4800	4500	4500	4600,0	101,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	102,0	102,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	102,0		
Entalpía (kJ/h)	-8,1E+06	-1,0E+07	-1,0E+07	-1,0E+07	-1,0E+07	0,0E+00	3,5E+04	4,4E+05	-2,7E+06	-8,1E+06	-8,7E+06	-3,7E+06	2,9E+04	3,8E+04	-1,2E+07	-1,2E+07	-1,2E+07	-1,2E+07	-1,2E+07	-1,2E+07	-1,2E+07	-1,2E+07	-1,2E+07	-1,2E+07	-6,7E+04	-8,1E+06	-8,1E+06	-3,6E+06	-2,3E+06	-2,3E+06	-2,3E+06	-5,7E+06	-1,7E+05	-2,1E+06	-2,0E+06	-1,1E+05	-2,0E+06	
Composición																																						
Hidrogeno	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,8893	0,8893	0,2813	0,0001	0,0001	0,2813	0,9861	0,9861	0,9861	0,9861	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
Agua	0,0010	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0000	0,0000	0,0071	0,0071	0,2994	0,0663	0,0663	0,2994	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,1466	0,1466	0,1466	0,1466	0,1476	0,1476	0,1476	0,0029	0,0000	0,0000	0,0000	0,9455	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Propilenglicol	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0076	0,0445	0,0445	0,0445	0,0726	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	
Etanol	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
Metanol	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
Glicerina	0,9990	0,9965	0,9965	0,9965	0,9965	0,0000	0,0000	0,0056	0,0211	0,2611	0,0000	0,0000	0,2813	0,9861	0,9861	0,9861	0,9861	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
Q1	Q116	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119																			
Q, kJ/h	27144,900	1021,72575	1096,95910	407756,0	9158,19499	988254,6	648102,3	342521,8	-35423,8	1757996,1	1429301,23	100	0	2652466,1	2,99637318	100	269477,9	642217,1	460303,1	4,2	100,0	10109,5	11103299	797771,54	224,205													
W, kW		2,81E+00	0,69E-04												6,65E-04					1,17E-03		2,81E+00	3,08E-04															

