

Tema: Laboratorio de planta la Mariposa

Integrantes: Andrés Hernández CI: 5882913

Tec. Químico planta Naiguata

Johana Carreño CI: 16682266

Auxiliar del laboratorio central

El laboratorio es el área de la planta donde se realizan todos los análisis Físico-Químicos y Microbiológicos del agua cruda, sedimentada y combinada o tratada final.

Los principales análisis que se le hacen al agua son:

Agua Cruda análisis cada hora: Turbiedad, color y pH y cada 4 horas se le debe hacer otros análisis más tales como Alcalinidad, Dureza cálcica, Conductividad e índice de Langlier.

Agua Sedimentada cada hora Turbiedad, color y cloro libre

Agua Combinada o tratada final análisis que se realizan cada hora: Turbiedad, color, pH y cloro libre y cada 4 horas se le realiza Alcalinidad, Dureza cálcica, conductividad e índice de Langlier

Equipos de laboratorio que están operativos:

Phmetro Marca Orión, Turbidímetro Marca Hacha, Conductímetro, Equipo para prueba de jarros, Equipos para determinación de Alcalinidad y dureza cálcica, balanza analítica con capacidad para 4 decimales, Nevera en X7 fuera de servicio, plancha de agitación y calentamiento en X7 fuera de servicio, Chlorine marca hach det. de cloro, Campana de extracción de vapores, espectrofotómetro y Ducha de laboratorio para casos de emergencia en X7 fuera de servicio.

Los análisis de hierro, Manganeso no se están realizando porque la plancha no calienta y el aluminio porque el espectrofotómetro está y no está al momento de la visita 2:00pm no se encontraba en el laboratorio

Los análisis de Microbiología se están realizando para agua combinada o final de lunes a viernes.

Las pruebas de jarros se realizan cuando la turbiedad es alta para el momento la turbiedad era de 7,09 Ntu y estaban dosificando sulfato de Aluminio líquido (SAL) a razón de 300 ml/5 seg=60 X4,72=283,2 kg Equivalente a 56 ppm para un caudal de 1400 lt/seg.

El caudal de entrada para la hora 2:00pm 1400 lt/seg

Planillas que son utilizadas en el laboratorio

Control de caudales entrada :1401 salida: 1401 velocidad: 0,30 Altura:3,36 hora 8:00am

Dosificación de sustancias químicas

Coagulante (SAL) sala B: 283kg Equivalente a 56 ppm

Planillas de inventario 02-06-2022 8:00 Am

Sulfato líquido tanque 101 Existencia: 65.421kg dosificación sala B: 0

Sulfato líquido tanque 102 Existencia: 124.712 kg Dosificación: sala B:321kg consumo 24 horas: 6183kg

Sulfato líquido Total SAL: 190.133kg

Sulfato sólido depósito-tolva: 104.714kg dosificación: 0

Polímero tanque depósito: 215kg dosificación: 0

Cal Viva tolva: 24.000kg dosicacion: 0

Cloro batería 1 Existencia: 280 kg

Cloro batería 2 Existencia: 4.400kg consumo 24 horas : 820 kg

Cloro batería 3 Existencia: 3.300kg Dosificación: 46 kg

Cilindros llenos patio: 0

Cilindros vacíos patio: 21

Cilindros vacíos batería: 5

Cilindros vacíos total: 26

Existencia total de cloro: 7.980kg

Como calcular los kg de sulfato líquido en el tanque 101 y 102

Tanque 101 Altura: 260,5 valor tabla: 97,46x Densidad: 1,310 esto es igual a 127.672kg

Tanque 102 Altura: 29,70 valor tabla: 38,31 x Densidad: 1,310 esto es igual a 50.126kg

Aquí lo que se hace es multiplicar el valor de la tabla por la densidad y te da los resultados y ese valor de la tabla es el que le corresponde a dicha altura.



Se recibe sistema controlador de SAL. La misma fue desarmada en el tiempo 101. Total masa recibida 27582kg

Fecha: 02 de 2022 (Lunes) Hora: 08:00 am

Utilización	Existencia (Kg)	Distribución (Kg)		Kg Total	COMBUSTO (EN 14 HORAS)
		Sala A	Sala B		
Salidas de Aluminio Liquidado (SAL)	43421	0	321	321	6183
Tempo 102	124711				
Total de SAL	178132				
Salidas de Aluminio Solido (SAS)	104.774	0	0	0	0
Reducción de Aluminio (RAC)	14	0	0	0	
Existencia Proforma	Tempo y Depósito	215,00	0	0	
Costo Neto	Tubo	24.000	0	0	

Utilización	Existencia (Kg)	Condición de los Cilindros		DOSEACION (Kg)	COMBUSTO (EN 14 HORAS)
		5 Valves	3 Operativos		
Pre-Operación	Batería 1	280	5	0	820
	Batería 2	4.480	1	0	
	Batería 3	5.380	0	0	
Post-Operación	Batería 4	0	0	0	
	Batería 5	0	0	0	
Cilindros Llenos en Planta	0	0	0	0	
Cilindros Vacíos en Planta	21	0	0	0	
Cilindros Vacíos en Laboratorio	3	0	0	0	
Existencia Inicial Total	25	0	0	0	
	7.982				

Se recibe sistema controlador de SAL. La misma fue desarmada en el tiempo 101. Total masa recibida 27582kg

CONTROL DE CAUDALES

FECHA: 02/09/2022

ORA	CAUDALES LEIDOS (Lts/hora)				CAUDALES CALCULADOS (Lts/hora)				CAUDAL CALCULADO B		Tiempo de respuesta en segundos					
	ENTRADA	SALA "A1"	SED. "A2"	SED. "B"	SED. "A1"	SED. "A2"	SALA "A1"	SALA "B"	VELOCIDAD	ALTIMA	ENTRADA	AUTOMATICA	ORA A1	ORA A2	ORA B1	ORA B2
1	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	0.30	3.00	0.30	3.00				
2	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	0.30	3.00	0.30	3.00				
3	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	0.30	3.00	0.30	3.00				
4	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	0.30	3.00	0.30	3.00				
5	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	0.30	3.00	0.30	3.00				
6	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	0.30	3.00	0.30	3.00				
7	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	0.30	3.00	0.30	3.00				
8	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	0.30	3.00	0.30	3.00				
9	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	0.30	3.00	0.30	3.00				
10	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	1.201	0.30	3.00	0.30	3.00				



84.64	1108.87	2520.00	83.78	121.19
85.14	1113.98	2521.00	83.94	121.42
85.34	1115.53	2521.50	84.12	121.65
85.54	1117.08	2522.00	84.30	121.88
85.74	1118.63	2522.50	84.48	122.12
85.94	1120.18	2523.00	84.66	122.35
86.14	1121.72	2523.50	84.84	122.58
86.34	1123.27	2524.00	85.02	122.81
86.54	1124.81	2524.50	85.20	123.03
86.73	1126.36	2525.00	85.38	123.26
86.93	1127.90	2525.50	85.55	123.49
87.13	1129.44	2526.00	85.73	123.72
87.32	1130.98	2526.50	85.90	123.94
87.52	1132.52	2527.00	86.08	124.17
87.71	1134.06	2527.50	86.25	124.39
88.11	1135.60	2528.00	86.43	124.62
88.30	1137.14	2528.50	86.60	124.84
88.49	1138.68	2529.00	86.78	125.06
88.68	1140.22	2529.50	86.95	125.28
88.88	1141.76	2530.00	87.12	125.51
89.07	1143.29	2530.50	87.29	125.73
89.26	1144.83	2531.00	87.46	125.95
89.45	1146.37	2531.50	87.63	126.17
89.64	1147.90	2532.00	87.80	126.39
89.83	1149.44	2532.50	87.97	126.61
90.02	1150.97	2533.00	88.14	126.83
90.21	1152.51	2533.50	88.31	127.05
90.40	1154.04	2534.00	88.47	127.27
90.59	1155.58	2534.50	88.64	127.49
90.78	1157.11	2535.00	88.81	127.71
90.97	1158.65	2535.50	88.97	127.93
91.16	1160.18	2536.00	89.14	128.15
91.35	1161.72	2536.50	89.31	128.37
91.54	1163.25	2537.00	89.47	128.59
91.73	1164.79	2537.50	89.64	128.81
91.92	1166.32	2538.00	89.81	129.03
92.11	1167.86	2538.50	89.97	129.25
92.30	1169.39	2539.00	90.14	129.47
92.49	1170.93	2539.50	90.31	129.69
92.68	1172.46	2540.00	90.47	129.91
92.87	1174.00	2540.50	90.64	130.13
93.06	1175.53	2541.00	90.81	130.35
93.25	1177.07	2541.50	90.97	130.57
93.44	1178.60	2542.00	91.14	130.79
93.63	1180.14	2542.50	91.31	131.01
93.82	1181.67	2543.00	91.47	131.23
94.01	1183.21	2543.50	91.64	131.45
94.20	1184.74	2544.00	91.81	131.67
94.39	1186.28	2544.50	91.97	131.89
94.58	1187.81	2545.00	92.14	132.11
94.77	1189.35	2545.50	92.31	132.33
94.96	1190.88	2546.00	92.47	132.55
95.15	1192.42	2546.50	92.64	132.77
95.34	1193.95	2547.00	92.81	132.99
95.53	1195.49	2547.50	92.97	133.21
95.72	1197.02	2548.00	93.14	133.43
95.91	1198.56	2548.50	93.31	133.65
96.10	1200.09	2549.00	93.47	133.87
96.29	1201.63	2549.50	93.64	134.09
96.48	1203.16	2550.00	93.81	134.31
96.67	1204.70	2550.50	93.97	134.53
96.86	1206.23	2551.00	94.14	134.75
97.05	1207.77	2551.50	94.31	134.97
97.24	1209.30	2552.00	94.47	135.19
97.43	1210.84	2552.50	94.64	135.41
97.62	1212.37	2553.00	94.81	135.63
97.81	1213.91	2553.50	94.97	135.85
98.00	1215.44	2554.00	95.14	136.07
98.19	1216.98	2554.50	95.31	136.29
98.38	1218.51	2555.00	95.47	136.51
98.57	1220.05	2555.50	95.64	136.73
98.76	1221.58	2556.00	95.81	136.95
98.95	1223.12	2556.50	95.97	137.17
99.14	1224.65	2557.00	96.14	137.39
99.33	1226.19	2557.50	96.31	137.61
99.52	1227.72	2558.00	96.47	137.83
99.71	1229.26	2558.50	96.64	138.05
99.90	1230.79	2559.00	96.81	138.27
100.09	1232.33	2559.50	96.97	138.49
100.28	1233.86	2560.00	97.14	138.71
100.47	1235.40	2560.50	97.31	138.93
100.66	1236.93	2561.00	97.47	139.15
100.85	1238.47	2561.50	97.64	139.37
101.04	1240.00	2562.00	97.81	139.59
101.23	1241.54	2562.50	97.97	139.81
101.42	1243.07	2563.00	98.14	140.03
101.61	1244.61	2563.50	98.31	140.25
101.80	1246.14	2564.00	98.47	140.47
101.99	1247.68	2564.50	98.64	140.69
102.18	1249.21	2565.00	98.81	140.91
102.37	1250.75	2565.50	98.97	141.13
102.56	1252.28	2566.00	99.14	141.35
102.75	1253.82	2566.50	99.31	141.57
102.94	1255.35	2567.00	99.47	141.79
103.13	1256.89	2567.50	99.64	142.01
103.32	1258.42	2568.00	99.81	142.23
103.51	1259.96	2568.50	99.97	142.45
103.70	1261.49	2569.00	100.14	142.67
103.89	1263.03	2569.50	100.31	142.89
104.08	1264.56	2570.00	100.47	143.11
104.27	1266.10	2570.50	100.64	143.33
104.46	1267.63	2571.00	100.81	143.55
104.65	1269.17	2571.50	100.97	143.77
104.84	1270.70	2572.00	101.14	143.99
105.03	1272.24	2572.50	101.31	144.21
105.22	1273.77	2573.00	101.47	144.43
105.41	1275.31	2573.50	101.64	144.65
105.60	1276.84	2574.00	101.81	144.87
105.79	1278.38	2574.50	101.97	145.09
105.98	1279.91	2575.00	102.14	145.31
106.17	1281.45	2575.50	102.31	145.53
106.36	1282.98	2576.00	102.47	145.75
106.55	1284.52	2576.50	102.64	145.97
106.74	1286.05	2577.00	102.81	146.19
106.93	1287.59	2577.50	102.97	146.41
107.12	1289.12	2578.00	103.14	146.63
107.31	1290.66	2578.50	103.31	146.85
107.50	1292.19	2579.00	103.47	147.07
107.69	1293.73	2579.50	103.64	147.29
107.88	1295.26	2580.00	103.81	147.51
108.07	1296.80	2580.50	103.97	147.73
108.26	1298.33	2581.00	104.14	147.95
108.45	1300.87	2581.50	104.31	148.17
108.64	1302.40	2582.00	104.47	148.39
108.83	1303.94	2582.50	104.64	148.61
109.02	1305.47	2583.00	104.81	148.83
109.21	1307.01	2583.50	104.97	149.05
109.40	1308.54	2584.00	105.14	149.27
109.59	1310.08	2584.50	105.31	149.49
109.78	1311.61	2585.00	105.47	149.71
109.97	1313.15	2585.50	105.64	149.93
110.16	1314.68	2586.00	105.81	150.15
110.35	1316.22	2586.50	105.97	150.37
110.54	1317.75	2587.00	106.14	150.59
110.73	1319.29	2587.50	106.31	150.81
110.92	1320.82	2588.00	106.47	151.03
111.11	1322.36	2588.50	106.64	151.25
111.30	1323.89	2589.00	106.81	151.47
111.49	1325.43	2589.50	106.97	151.69
111.68	1326.96	2590.00	107.14	151.91
111.87	1328.50	2590.50	107.31	152.13
112.06	1330.03	2591.00	107.47	152.35
112.25	1331.57	2591.50	107.64	152.57
112.44	1333.10	2592.00	107.81	152.79
112.63	1334.64	2592.50	107.97	153.01
112.82	1336.17	2593.00	108.14	153.23
113.01	1337.71	2593.50	108.31	153.45
113.20	1339.24	2594.00	108.47	153.67
113.39	1340.78	2594.50	108.64	153.89
113.58	1342.31	2595.00	108.81	154.11
113.77	1343.85	2595.50	108.97	154.33
113.96	1345.38	2596.00	109.14	154.55
114.15	1346.92	2596.50	109.31	154.77
114.34	1348.45	2597.00	109.47	154.99
114.53	1350.00	2597.50	109.64	155.21
114.72	1351.53	2598.00	109.81	155.43
114.91	1353.07	2598.50	109.97	155.65
115.10	1354.60	2599.00	110.14	155.87
115.29	1356.14	2599.50	110.31	156.09
115.48	1357.67	2600.00	110.47	156.31
115.67	1359.21	2600.50	110.64	156.53
115.86	1360.74	2601.00	110.81	156.75
116.05	1362.28	2601.50	110.97	156.97
116.24	1363.81	2602.00	111.14	157.19
116.43	1365.35	2602.50	111.31	157.41
116.62	1366.88	2603.00	111.47	157.63
116.81	1368.42	2603.50	111.64	157.85
117.00	1369.95	2604.00	111.81	158.07
117.19	1371.49	2604.50	111.97	158.29
117.38	1373.02	2605.00	112.14	158.51
117.57	1374.56	2605.50	112.31	158.73
117.76	1376.09	2606.00	112.47	158.95
117.95	1377.63	2606.50	112.64	159.17
118.14	1379.16	2607.00	112.81	159.39
118.33	1380.70	2607.50	112.97	159.61
118.52	1382.23	2608.00	113.14	159.83
118.71	1383.77	2608.50	113.31	160.05
118.90	1385.30	2609.00	113.47	160.27
119.09	1386.84	2609.50	113.64	160.49
119.28	1388.37	2610.00	113.81	160.71
119.47	1389.91	2610.50	113.97	160.93
119.66	1391.44	2611.00	114.14	161.15
119.85	1392.98	2611.50	114.31	161.37
120.04	1394.51	2612.00	114.47	161.59
120.23	1396.05	2612.50	114.64	161.81
120.42	1397.58	2613.00	114.81	162.03
120.61	1399.12	2613.50	114.97	162.25
120.80	1400.65	2614.00	115.14	162.47
120.99	1402.19	2614.50	115.31	162.69
121.18	1403.72	2615.00	115.47	162.91
121.37	1405.26	2615.50	115.64	163.13
121.56	1406.79	2616.00	115.81	163.35
121.75	1408.33	2616.50	115.97	163.57
121.94	1409.86	2617.00	116.14	163.79
122.13	1411.40	2617.50	116.31	164.01
122.32	1412.93	2618.00	116.47	164.23
122.51	1414.47	2618.50	116.64	164.45
122.70	1416.00	2619.00	116.81	164.67
122.89	1417.54	2619.50	116.97	164.89
123.08	1419.07	2620.00	117.14	165.11
123.27	1420.61	2620.50	117.31	165.33
123.46	1422.14	2621.00	117.47	165.55