


1	23/01/2025	B.B.	J.P.	Denominación de tanques, gráficos y alturas a nivel 0 a un decimal
REV	FECHA	PRY	APR	DESCRIPCION
 PATCO INGENIERIA S.R.L.		CONSTRUCTOR: - ARMADOR: CARGO LINE PARAGUAY S.A.		
<p>REMOLCADOR DE EMPUJE "SANTA MARIA"</p> <p>CALIBRADO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE</p>				
PRY: B.B.	APR: J.P.	FECHA: 20/01/2025	No HOJAS: 22	DOCUMENTO No: BRE613-ES-01-R1

1. CONSIDERACIONES GENERALES

El procedimiento para la elaboración de la siguiente especificación técnica está basado en:

- API MPMS Capítulo 2.8A Calibración de Tanques en Buques y Barcazas.
- API: "American Petroleum Institute", "Instituto Americano del Petróleo".
- MPMS: "Manual of Petroleum Measurement Standards", "Manual de Normas de Medición de Petróleos del Instituto Americano del Petróleo".

2. VOLÚMENES TANQUES DE COMBUSTIBLE

- Tq. 1 Bb : 58,029 m³
- Tq. 1 Eb : 57,648 m³
- Tq. 2 Bb : 66,638 m³
- Tq. 2 Eb : 67,153 m³
- Tq. 3 Bb : 79,708 m³
- Tq. 3 Eb : 79,627 m³

3. VOLÚMENES TANQUES DE DIARIOS

- Tq. Diario Bb : 24,617 m³
- Tq. Reposo Eb : 29,357 m³

4. VOLUMENES TANQUES DE AÉREOS

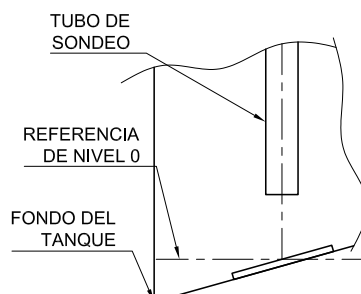
- Tq. Aéreo Generadores Auxiliares : 9,445 m³
- Tq. Aéreo Generadores Emergencia y Puerto : 1,990 m³

5. CALIBRADO DE TANQUES DE COMBUSTIBLE

5.1. TQ. 1 BB (GASOIL)

Sr: Sondeo desde referencia, nivel de cinta pilón

V: Volumen



Altura de nivel 0, al fondo del tanque: 69,5 mm

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
0	40	280	1206	560	3924	840	7808	1120	12661	1400	18332
10	52	290	1283	570	4043	850	7967	1130	12848	1410	18548
20	64	300	1361	580	4161	860	8126	1140	13041	1420	18763
30	76	310	1438	590	4287	870	8285	1150	13233	1430	18978
40	97	320	1515	600	4413	880	8444	1160	13426	1440	19197
50	119	330	1593	610	4539	890	8609	1170	13618	1450	19415
60	141	340	1679	620	4665	900	8774	1180	13811	1460	19634
70	164	350	1765	630	4791	910	8938	1190	14008	1470	19852
80	186	360	1852	640	4924	920	9103	1200	14206	1480	20071
90	219	370	1938	650	5057	930	9268	1210	14403	1490	20292
100	252	380	2025	660	5190	940	9439	1220	14601	1500	20513
110	286	390	2119	670	5323	950	9609	1230	14798	1510	20735
120	320	400	2214	680	5456	960	9780	1240	15000	1520	20956
130	354	410	2309	690	5595	970	9951	1250	15203	1530	21178
140	399	420	2404	700	5735	980	10121	1260	15405	1540	21401
150	445	430	2499	710	5875	990	10297	1270	15608	1550	21625
160	490	440	2602	720	6015	1000	10474	1280	15810	1560	21849
170	536	450	2705	730	6155	1010	10650	1290	16017	1570	22072
180	582	460	2808	740	6301	1020	10827	1300	16224	1580	22296
190	639	470	2911	750	6447	1030	11003	1310	16431	1590	22522
200	696	480	3014	760	6594	1040	11185	1320	16638	1600	22747
210	753	490	3125	770	6740	1050	11367	1330	16845	1610	22973
220	811	500	3236	780	6886	1060	11549	1340	17056	1620	23199
230	868	510	3347	790	7039	1070	11730	1350	17268	1630	23424
240	935	520	3458	800	7192	1080	11912	1360	17479	1640	23651
250	1003	530	3569	810	7344	1090	12099	1370	17691	1650	23878
260	1071	540	3687	820	7497	1100	12287	1380	17902	1660	24105
270	1139	550	3806	830	7650	1110	12474	1390	18117	1670	24332

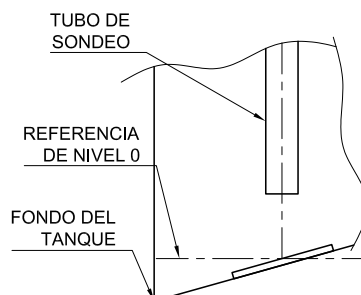
continúa en la siguiente página

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
continuación											
1680	24559	1930	30267	2180	35982	2430	41696	2680	47411	2930	53126
1690	24787	1940	30496	2190	36210	2440	41925	2690	47639	2940	53354
1700	25015	1950	30724	2200	36439	2450	42153	2700	47868	2950	53583
1710	25243	1960	30953	2210	36667	2460	42382	2710	48097	2960	53811
1720	25471	1970	31181	2220	36896	2470	42611	2720	48325	2970	54040
1730	25698	1980	31410	2230	37125	2480	42839	2730	48554	2980	54269
1740	25927	1990	31638	2240	37353	2490	43068	2740	48783	2990	54497
1750	26155	2000	31867	2250	37582	2500	43296	2750	49011	3000	54726
1760	26383	2010	32096	2260	37810	2510	43525	2760	49240	3010	54954
1770	26611	2020	32324	2270	38039	2520	43753	2770	49468	3020	55183
1780	26840	2030	32553	2280	38268	2530	43982	2780	49697	3030	55412
1790	27068	2040	32781	2290	38496	2540	44211	2790	49925	3040	55640
1800	27296	2050	33010	2300	38725	2550	44439	2800	50154	3050	55869
1810	27525	2060	33239	2310	38953	2560	44668	2810	50383	3060	56097
1820	27753	2070	33467	2320	39182	2570	44896	2820	50611	3070	56326
1830	27982	2080	33696	2330	39410	2580	45125	2830	50840	3080	56554
1840	28210	2090	33924	2340	39639	2590	45354	2840	51068	3090	56783
1850	28439	2100	34153	2350	39868	2600	45582	2850	51297	3100	57012
1860	28667	2110	34382	2360	40096	2610	45811	2860	51525	3110	57240
1870	28896	2120	34610	2370	40325	2620	46039	2870	51754	3120	57469
1880	29124	2130	34839	2380	40553	2630	46268	2880	51983	3130	57697
1890	29353	2140	35067	2390	40782	2640	46496	2890	52211	3140	57912
1900	29581	2150	35296	2400	41010	2650	46725	2900	52440	3146	58029
1910	29810	2160	35524	2410	41239	2660	46954	2910	52668	-	-
1920	30039	2170	35753	2420	41468	2670	47182	2920	52897	-	-

5.2. TQ. 1 EB (GASOIL)

Sr: Sondeo desde referencia, nivel de cinta pilón

V: Volumen



Altura de nivel 0, al fondo del tanque: 321 mm

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
0	890	300	3561	600	7571	900	12690	1200	18743	1500	25401
10	953	310	3674	610	7725	910	12878	1210	18958	1510	25627
20	1017	320	3788	620	7879	920	13065	1220	19173	1520	25854
30	1081	330	3902	630	8033	930	13253	1230	19389	1530	26080
40	1153	340	4023	640	8193	940	13446	1240	19607	1540	26307
50	1226	350	4143	650	8353	950	13638	1250	19825	1550	26534
60	1299	360	4264	660	8513	960	13831	1260	20043	1560	26761
70	1372	370	4385	670	8673	970	14023	1270	20262	1570	26988
80	1446	380	4506	680	8833	980	14216	1280	20480	1580	27215
90	1528	390	4634	690	8999	990	14414	1290	20701	1590	27442
100	1610	400	4761	700	9165	1000	14612	1300	20922	1600	27669
110	1692	410	4889	710	9330	1010	14809	1310	21142	1610	27896
120	1774	420	5017	720	9496	1020	15007	1320	21363	1620	28123
130	1857	430	5145	730	9662	1030	15205	1330	21584	1630	28351
140	1947	440	5279	740	9833	1040	15407	1340	21807	1640	28578
150	2038	450	5414	750	10005	1050	15610	1350	22029	1650	28805
160	2128	460	5548	760	10176	1060	15813	1360	22252	1660	29032
170	2219	470	5683	770	10347	1070	16015	1370	22475	1670	29260
180	2310	480	5818	780	10519	1080	16218	1380	22698	1680	29487
190	2408	490	5959	790	10696	1090	16425	1390	22922	1690	29714
200	2507	500	6101	800	10873	1100	16633	1400	23147	1700	29941
210	2605	510	6242	810	11050	1110	16840	1410	23371	1710	30169
220	2704	520	6383	820	11227	1120	17047	1420	23596	1720	30396
230	2803	530	6525	830	11404	1130	17255	1430	23820	1730	30623
240	2909	540	6672	840	11586	1140	17466	1440	24046	1740	30851
250	3015	550	6820	850	11768	1150	17678	1450	24271	1750	31078
260	3121	560	6968	860	11951	1160	17889	1460	24497	1760	31305
270	3227	570	7115	870	12133	1170	18101	1470	24723	1770	31533
280	3334	580	7263	880	12316	1180	18313	1480	24948	1780	31760
290	3447	590	7417	890	12503	1190	18528	1490	25175	1790	31987

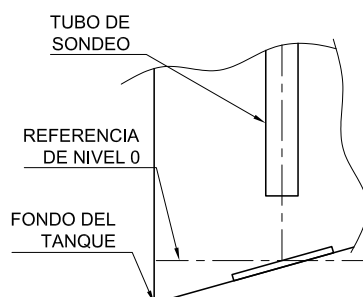
continúa en la siguiente página

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
continuación											
1800	32215	1990	36534	2180	40854	2370	45174	2560	49493	2750	53813
1810	32442	2000	36762	2190	41081	2380	45401	2570	49721	2760	54040
1820	32669	2010	36989	2200	41309	2390	45628	2580	49948	2770	54268
1830	32897	2020	37216	2210	41536	2400	45856	2590	50176	2780	54495
1840	33124	2030	37444	2220	41763	2410	46083	2600	50403	2790	54723
1850	33351	2040	37671	2230	41991	2420	46310	2610	50630	2800	54950
1860	33579	2050	37899	2240	42218	2430	46538	2620	50858	2810	55177
1870	33806	2060	38126	2250	42446	2440	46765	2630	51085	2820	55405
1880	34034	2070	38353	2260	42673	2450	46993	2640	51312	2830	55632
1890	34261	2080	38581	2270	42900	2460	47220	2650	51540	2840	55859
1900	34488	2090	38808	2280	43128	2470	47447	2660	51767	2850	56087
1910	34716	2100	39035	2290	43355	2480	47675	2670	51994	2860	56314
1920	34943	2110	39263	2300	43582	2490	47902	2680	52222	2870	56541
1930	35170	2120	39490	2310	43810	2500	48129	2690	52449	2880	56769
1940	35398	2130	39717	2320	44037	2510	48357	2700	52676	2890	56994
1950	35625	2140	39945	2330	44264	2520	48584	2710	52904	2900	57220
1960	35852	2150	40172	2340	44492	2530	48811	2720	53131	2910	57445
1970	36080	2160	40399	2350	44719	2540	49039	2730	53358	2919	57648
1980	36307	2170	40627	2360	44946	2550	49266	2740	53586	-	-

5.3. TQ. 2 BB (GASOIL)

Sr: Sondeo desde referencia, nivel de cinta pilón

V: Volumen



Altura de nivel 0, al fondo del tanque: 59,5 mm

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
0	311	300	6207	600	12589	900	18971	1200	25354	1500	31736
10	451	310	6420	610	12801	910	19184	1210	25567	1510	31949
20	592	320	6632	620	13014	920	19397	1220	25779	1520	32162
30	732	330	6845	630	13227	930	19609	1230	25992	1530	32375
40	872	340	7057	640	13440	940	19822	1240	26205	1540	32587
50	1061	350	7270	650	13652	950	20035	1250	26418	1550	32800
60	1252	360	7483	660	13865	960	20248	1260	26630	1560	33013
70	1443	370	7696	670	14078	970	20460	1270	26843	1570	33226
80	1635	380	7908	680	14291	980	20673	1280	27056	1580	33438
90	1826	390	8121	690	14504	990	20886	1290	27269	1590	33651
100	2028	400	8334	700	14716	1000	21099	1300	27481	1600	33864
110	2231	410	8546	710	14929	1010	21311	1310	27694	1610	34077
120	2434	420	8759	720	15142	1020	21524	1320	27907	1620	34290
130	2637	430	8972	730	15354	1030	21737	1330	28119	1630	34502
140	2839	440	9185	740	15567	1040	21950	1340	28332	1640	34715
150	3048	450	9397	750	15780	1050	22162	1350	28545	1650	34928
160	3256	460	9610	760	15993	1060	22375	1360	28758	1660	35141
170	3465	470	9823	770	16205	1070	22588	1370	28971	1670	35353
180	3673	480	10036	780	16418	1080	22801	1380	29183	1680	35566
190	3882	490	10248	790	16631	1090	23014	1390	29396	1690	35779
200	4092	500	10461	800	16844	1100	23226	1400	29609	1700	35992
210	4303	510	10674	810	17056	1110	23439	1410	29822	1710	36204
220	4514	520	10887	820	17269	1120	23652	1420	30034	1720	36417
230	4725	530	11099	830	17482	1130	23865	1430	30247	1730	36630
240	4935	540	11312	840	17695	1140	24077	1440	30460	1740	36843
250	5147	550	11525	850	17907	1150	24290	1450	30673	1750	37055
260	5359	560	11738	860	18120	1160	24503	1460	30885	1760	37268
270	5571	570	11950	870	18333	1170	24716	1470	31098	1770	37481
280	5783	580	12163	880	18546	1180	24928	1480	31311	1780	37694
290	5995	590	12376	890	18759	1190	25141	1490	31524	1790	37906

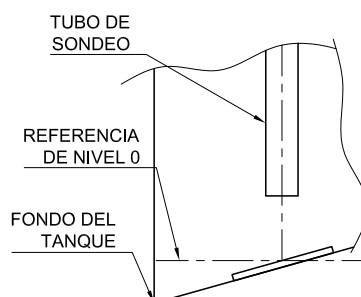
continúa en la siguiente página

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
continuación											
1800	38119	2030	43012	2260	47906	2490	52799	2720	57692	2950	62586
1810	38332	2040	43225	2270	48119	2500	53012	2730	57905	2960	62798
1820	38545	2050	43438	2280	48332	2510	53224	2740	58118	2970	63011
1830	38757	2060	43651	2290	48544	2520	53437	2750	58331	2980	63224
1840	38970	2070	43864	2300	48757	2530	53650	2760	58543	2990	63437
1850	39183	2080	44076	2310	48970	2540	53863	2770	58756	3000	63649
1860	39396	2090	44289	2320	49182	2550	54075	2780	58969	3010	63862
1870	39608	2100	44502	2330	49395	2560	54288	2790	59182	3020	64075
1880	39821	2110	44715	2340	49608	2570	54501	2800	59394	3030	64287
1890	40034	2120	44927	2350	49820	2580	54714	2810	59607	3040	64500
1900	40247	2130	45140	2360	50033	2590	54927	2820	59820	3050	64713
1910	40459	2140	45353	2370	50246	2600	55139	2830	60033	3060	64926
1920	40672	2150	45566	2380	50459	2610	55352	2840	60245	3070	65139
1930	40885	2160	45778	2390	50671	2620	55565	2850	60458	3080	65352
1940	41098	2170	45991	2400	50884	2630	55778	2860	60671	3090	65564
1950	41310	2180	46204	2410	51097	2640	55990	2870	60884	3100	65777
1960	41523	2190	46416	2420	51310	2650	56203	2880	61096	3110	65990
1970	41736	2200	46629	2430	51523	2660	56416	2890	61309	3120	66202
1980	41949	2210	46842	2440	51735	2670	56629	2900	61522	3130	66415
1990	42161	2220	47055	2450	51948	2680	56841	2910	61735	3140	66627
2000	42374	2230	47267	2460	52161	2690	57054	2920	61947	3140	66638
2010	42587	2240	47480	2470	52374	2700	57267	2930	62160	-	-
2020	42800	2250	47693	2480	52586	2710	57480	2940	62373	-	-

5.4. TQ. 2 EB (GASOIL)

Sr: Sondeo desde referencia, nivel de cinta pilón

V: Volumen



Altura de nivel 0, al fondo del tanque: 23,5 mm

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
0	191	300	5890	600	12277	900	18667	1200	25057	1500	31446
10	272	310	6103	610	12490	910	18880	1210	25270	1510	31659
20	353	320	6315	620	12703	920	19093	1220	25483	1520	31872
30	465	330	6528	630	12916	930	19306	1230	25696	1530	32085
40	637	340	6740	640	13129	940	19519	1240	25909	1540	32298
50	809	350	6953	650	13342	950	19732	1250	26122	1550	32511
60	980	360	7166	660	13555	960	19945	1260	26335	1560	32724
70	1152	370	7379	670	13768	970	20158	1270	26547	1570	32937
80	1333	380	7592	680	13981	980	20371	1280	26760	1580	33150
90	1530	390	7805	690	14194	990	20584	1290	26973	1590	33363
100	1728	400	8018	700	14407	1000	20797	1300	27186	1600	33576
110	1926	410	8231	710	14620	1010	21010	1310	27399	1610	33789
120	2124	420	8444	720	14833	1020	21223	1320	27612	1620	34002
130	2324	430	8657	730	15046	1030	21436	1330	27825	1630	34215
140	2531	440	8870	740	15259	1040	21649	1340	28038	1640	34428
150	2737	450	9083	750	15472	1050	21862	1350	28251	1650	34641
160	2944	460	9296	760	15685	1060	22075	1360	28464	1660	34854
170	3150	470	9509	770	15898	1070	22288	1370	28677	1670	35067
180	3358	480	9722	780	16111	1080	22501	1380	28890	1680	35280
190	3568	490	9935	790	16324	1090	22714	1390	29103	1690	35493
200	3777	500	10148	800	16537	1100	22927	1400	29316	1700	35706
210	3987	510	10360	810	16750	1110	23140	1410	29529	1710	35919
220	4197	520	10573	820	16963	1120	23353	1420	29742	1720	36132
230	4408	530	10786	830	17176	1130	23566	1430	29955	1730	36345
240	4619	540	10999	840	17389	1140	23779	1440	30168	1740	36558
250	4831	550	11212	850	17602	1150	23992	1450	30381	1750	36771
260	5042	560	11425	860	17815	1160	24205	1460	30594	1760	36984
270	5253	570	11638	870	18028	1170	24418	1470	30807	1770	37197
280	5465	580	11851	880	18241	1180	24631	1480	31020	1780	37410
290	5678	590	12064	890	18454	1190	24844	1490	31233	1790	37623

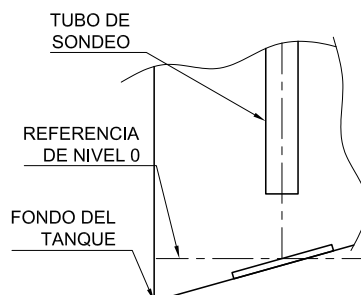
continúa en la siguiente página

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
continuación											
1800	37836	2040	42947	2280	48059	2520	53171	2760	58282	3000	63394
1810	38049	2050	43160	2290	48272	2530	53384	2770	58495	3010	63607
1820	38262	2060	43373	2300	48485	2540	53597	2780	58708	3020	63820
1830	38475	2070	43586	2310	48698	2550	53810	2790	58921	3030	64033
1840	38688	2080	43799	2320	48911	2560	54023	2800	59134	3040	64246
1850	38901	2090	44012	2330	49124	2570	54236	2810	59347	3050	64459
1860	39114	2100	44225	2340	49337	2580	54449	2820	59560	3060	64672
1870	39327	2110	44438	2350	49550	2590	54662	2830	59773	3070	64885
1880	39540	2120	44651	2360	49763	2600	54875	2840	59986	3080	65098
1890	39753	2130	44864	2370	49976	2610	55088	2850	60199	3090	65311
1900	39966	2140	45077	2380	50189	2620	55301	2860	60412	3100	65524
1910	40179	2150	45290	2390	50402	2630	55514	2870	60625	3110	65737
1920	40392	2160	45503	2400	50615	2640	55727	2880	60838	3120	65950
1930	40605	2170	45716	2410	50828	2650	55940	2890	61051	3130	66163
1940	40818	2180	45929	2420	51041	2660	56153	2900	61264	3140	66376
1950	41031	2190	46142	2430	51254	2670	56366	2910	61477	3150	66589
1960	41243	2200	46355	2440	51467	2680	56579	2920	61690	3160	66802
1970	41456	2210	46568	2450	51680	2690	56792	2930	61903	3170	67015
1980	41669	2220	46781	2460	51893	2700	57005	2940	62116	3176	67153
1990	41882	2230	46994	2470	52106	2710	57218	2950	62329	-	-
2000	42095	2240	47207	2480	52319	2720	57431	2960	62542	-	-
2010	42308	2250	47420	2490	52532	2730	57644	2970	62755	-	-
2020	42521	2260	47633	2500	52745	2740	57857	2980	62968	-	-
2030	42734	2270	47846	2510	52958	2750	58070	2990	63181	-	-

5.5. TQ. 3 BB (GASOIL)

Sr: Sondeo desde referencia, nivel de cinta pilón

V: Volumen



Altura de nivel 0, al fondo del tanque: 28,6 mm

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
0	19	300	1410	600	4642	900	9003	1200	14826	1500	23384
10	25	310	1492	610	4769	910	9169	1210	15056	1510	23709
20	32	320	1573	620	4896	920	9334	1220	15287	1520	24034
30	52	330	1664	630	5028	930	9506	1230	15540	1530	24368
40	74	340	1757	640	5160	940	9680	1240	15796	1540	24704
50	96	350	1849	650	5293	950	9853	1250	16052	1550	25039
60	119	360	1941	660	5425	960	10027	1260	16309	1560	25375
70	141	370	2034	670	5558	970	10200	1270	16565	1570	25710
80	173	380	2134	680	5695	980	10382	1280	16833	1580	26056
90	207	390	2235	690	5833	990	10564	1290	17104	1590	26403
100	241	400	2337	700	5972	1000	10747	1300	17374	1600	26750
110	275	410	2438	710	6110	1010	10929	1310	17644	1610	27097
120	309	420	2540	720	6248	1020	11112	1320	17915	1620	27444
130	353	430	2648	730	6392	1030	11303	1330	18199	1630	27800
140	399	440	2756	740	6536	1040	11495	1340	18484	1640	28158
150	444	450	2865	750	6680	1050	11687	1350	18770	1650	28516
160	490	460	2974	760	6825	1060	11879	1360	19056	1660	28874
170	535	470	3083	770	6969	1070	12071	1370	19342	1670	29232
180	591	480	3197	780	7119	1080	12271	1380	19640	1680	29593
190	648	490	3312	790	7269	1090	12473	1390	19941	1690	29956
200	705	500	3428	800	7420	1100	12675	1400	20242	1700	30318
210	763	510	3543	810	7571	1110	12877	1410	20543	1710	30681
220	820	520	3658	820	7722	1120	13078	1420	20844	1720	31043
230	888	530	3778	830	7878	1130	13289	1430	21156	1730	31410
240	957	540	3899	840	8036	1140	13501	1440	21470	1740	31777
250	1027	550	4020	850	8194	1150	13713	1450	21783	1750	32144
260	1097	560	4142	860	8351	1160	13925	1460	22097	1760	32511
270	1166	570	4263	870	8509	1170	14136	1470	22410	1770	32879
280	1246	580	4389	880	8673	1180	14364	1480	22734	1780	33249
290	1328	590	4515	890	8838	1190	14595	1490	23059	1790	33620

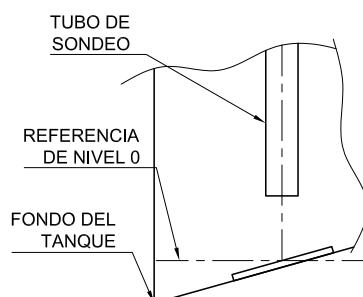
continúa en la siguiente página

Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l
continuación											
1800	33991	2010	41879	2220	49811	2430	57745	2640	65678	2850	73611
1810	34362	2020	42256	2230	50189	2440	58122	2650	66055	2860	73988
1820	34733	2030	42634	2240	50567	2450	58500	2660	66433	2870	74366
1830	35107	2040	43012	2250	50945	2460	58878	2670	66811	2880	74744
1840	35481	2050	43390	2260	51323	2470	59256	2680	67189	2890	75122
1850	35855	2060	43767	2270	51700	2480	59633	2690	67567	2900	75499
1860	36229	2070	44145	2280	52078	2490	60011	2700	67944	2910	75877
1870	36603	2080	44523	2290	52456	2500	60389	2710	68322	2920	76255
1880	36978	2090	44901	2300	52834	2510	60767	2720	68700	2930	76633
1890	37354	2100	45278	2310	53212	2520	61144	2730	69078	2940	77011
1900	37730	2110	45656	2320	53589	2530	61522	2740	69455	2950	77388
1910	38106	2120	46034	2330	53967	2540	61900	2750	69833	2960	77766
1920	38482	2130	46412	2340	54345	2550	62278	2760	70211	2970	78144
1930	38859	2140	46789	2350	54722	2560	62656	2770	70589	2980	78522
1940	39236	2150	47167	2360	55100	2570	63033	2780	70966	2990	78899
1950	39613	2160	47545	2370	55478	2580	63411	2790	71344	3000	79277
1960	39990	2170	47923	2380	55856	2590	63789	2800	71722	3010	79655
1970	40368	2180	48300	2390	56233	2600	64167	2810	72100	3011	79708
1980	40745	2190	48678	2400	56611	2610	64544	2820	72477	-	-
1990	41123	2200	49056	2410	56989	2620	64922	2830	72855	-	-
2000	41501	2210	49434	2420	57367	2630	65300	2840	73233	-	-

5.6. TQ. 3 EB (GASOIL)

Sr: Sondeo desde referencia, nivel de cinta pilón

V: Volumen



Altura de nivel 0, al fondo del tanque: 50 mm

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
0	18	300	1565	600	4889	900	9346	1200	15310	1500	24108
10	37	310	1657	610	5021	910	9520	1210	15566	1510	24445
20	57	320	1750	620	5153	920	9693	1220	15823	1520	24783
30	76	330	1842	630	5286	930	9867	1230	16080	1530	25121
40	95	340	1934	640	5418	940	10040	1240	16337	1540	25458
50	114	350	2027	650	5550	950	10214	1250	16593	1550	25796
60	148	360	2128	660	5689	960	10396	1260	16866	1560	26146
70	182	370	2229	670	5827	970	10578	1270	17138	1570	26497
80	216	380	2330	680	5966	980	10761	1280	17410	1580	26847
90	250	390	2432	690	6104	990	10943	1290	17682	1590	27197
100	284	400	2533	700	6243	1000	11125	1300	17955	1600	27547
110	330	410	2642	710	6388	1010	11317	1310	18243	1610	27907
120	377	420	2751	720	6533	1020	11508	1320	18531	1620	28266
130	423	430	2859	730	6677	1030	11700	1330	18819	1630	28625
140	470	440	2968	740	6822	1040	11891	1340	19107	1640	28984
150	517	450	3077	750	6967	1050	12083	1350	19395	1650	29344
160	575	460	3192	760	7119	1060	12285	1360	19697	1660	29708
170	633	470	3307	770	7270	1070	12487	1370	20000	1670	30072
180	692	480	3422	780	7422	1080	12689	1380	20303	1680	30437
190	750	490	3537	790	7574	1090	12890	1390	20605	1690	30801
200	808	500	3652	800	7725	1100	13092	1400	20908	1700	31166
210	878	510	3773	810	7884	1110	13305	1410	21222	1710	31535
220	948	520	3894	820	8042	1120	13518	1420	21536	1720	31904
230	1018	530	4014	830	8200	1130	13730	1430	21851	1730	32274
240	1088	540	4135	840	8359	1140	13943	1440	22165	1740	32643
250	1157	550	4256	850	8517	1150	14156	1450	22479	1750	33013
260	1239	560	4383	860	8683	1160	14387	1460	22805	1760	33386
270	1320	570	4509	870	8849	1170	14617	1470	23131	1770	33759
280	1402	580	4636	880	9014	1180	14848	1480	23456	1780	34133
290	1484	590	4762	890	9180	1190	15079	1490	23782	1790	34506

continúa en la siguiente página

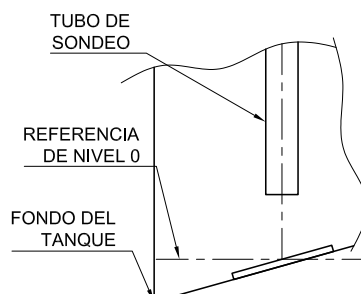
Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l
continuación											
1800	34879	2000	42443	2200	50032	2400	57621	2600	65209	2800	72798
1810	35255	2010	42823	2210	50411	2410	58000	2610	65589	2810	73177
1820	35632	2020	43202	2220	50791	2420	58379	2620	65968	2820	73557
1830	36008	2030	43582	2230	51170	2430	58759	2630	66347	2830	73936
1840	36384	2040	43961	2240	51550	2440	59138	2640	66727	2840	74315
1850	36760	2050	44341	2250	51929	2450	59518	2650	67106	2850	74695
1860	37138	2060	44720	2260	52309	2460	59897	2660	67486	2860	75074
1870	37516	2070	45099	2270	52688	2470	60277	2670	67865	2870	75454
1880	37894	2080	45479	2280	53067	2480	60656	2680	68245	2880	75833
1890	38272	2090	45858	2290	53447	2490	61035	2690	68624	2890	76213
1900	38651	2100	46238	2300	53826	2500	61415	2700	69003	2900	76592
1910	39030	2110	46617	2310	54206	2510	61794	2710	69383	2910	76971
1920	39409	2120	46997	2320	54585	2520	62174	2720	69762	2920	77351
1930	39788	2130	47376	2330	54965	2530	62553	2730	70142	2930	77730
1940	40167	2140	47755	2340	55344	2540	62933	2740	70521	2940	78110
1950	40546	2150	48135	2350	55723	2550	63312	2750	70901	2950	78489
1960	40926	2160	48514	2360	56103	2560	63691	2760	71280	2960	78869
1970	41305	2170	48894	2370	56482	2570	64071	2770	71659	2970	79248
1980	41685	2180	49273	2380	56862	2580	64450	2780	72039	2980	79627
1990	42064	2190	49653	2390	57241	2590	64830	2790	72418	-	-

6. CALIBRADO DE TANQUES DIARIOS

6.1. TQ. DIARIO BB (DIARIO)

Sr: Sondeo desde referencia, nivel de cinta pilón

V: Volumen



Altura de nivel 0, al fondo del tanque: 0 mm

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
0	10	280	2942	560	5874	840	8806	1120	11738	1400	14670
10	115	290	3047	570	5979	850	8911	1130	11843	1410	14774
20	220	300	3152	580	6084	860	9015	1140	11947	1420	14879
30	325	310	3256	590	6188	870	9120	1150	12052	1430	14984
40	429	320	3361	600	6293	880	9225	1160	12157	1440	15089
50	534	330	3466	610	6398	890	9330	1170	12261	1450	15193
60	639	340	3571	620	6502	900	9434	1180	12366	1460	15298
70	743	350	3675	630	6607	910	9539	1190	12471	1470	15403
80	848	360	3780	640	6712	920	9644	1200	12576	1480	15507
90	953	370	3885	650	6817	930	9748	1210	12680	1490	15612
100	1058	380	3989	660	6921	940	9853	1220	12785	1500	15717
110	1162	390	4094	670	7026	950	9958	1230	12890	1510	15822
120	1267	400	4199	680	7131	960	10063	1240	12994	1520	15926
130	1372	410	4304	690	7235	970	10167	1250	13099	1530	16031
140	1476	420	4408	700	7340	980	10272	1260	13204	1540	16136
150	1581	430	4513	710	7445	990	10377	1270	13309	1550	16240
160	1686	440	4618	720	7550	1000	10481	1280	13413	1560	16345
170	1791	450	4722	730	7654	1010	10586	1290	13518	1570	16450
180	1895	460	4827	740	7759	1020	10691	1300	13623	1580	16554
190	2000	470	4932	750	7864	1030	10795	1310	13727	1590	16659
200	2105	480	5037	760	7968	1040	10900	1320	13832	1600	16764
210	2209	490	5141	770	8073	1050	11005	1330	13937	1610	16869
220	2314	500	5246	780	8178	1060	11110	1340	14041	1620	16973
230	2419	510	5351	790	8282	1070	11214	1350	14146	1630	17078
240	2523	520	5455	800	8387	1080	11319	1360	14251	1640	17183
250	2628	530	5560	810	8492	1090	11424	1370	14356	1650	17287
260	2733	540	5665	820	8597	1100	11528	1380	14460	1660	17392
270	2838	550	5769	830	8701	1110	11633	1390	14565	1670	17497

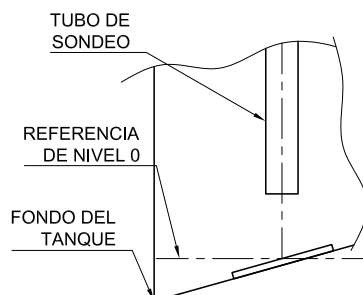
continúa en la siguiente página

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
continuación											
1680	17602	1800	18858	1920	20115	2040	21371	2160	22628	2280	23884
1690	17706	1810	18963	1930	20219	2050	21476	2170	22732	2290	23989
1700	17811	1820	19068	1940	20324	2060	21581	2180	22837	2300	24094
1710	17916	1830	19172	1950	20429	2070	21685	2190	22942	2310	24198
1720	18020	1840	19277	1960	20533	2080	21790	2200	23046	2320	24303
1730	18125	1850	19382	1970	20638	2090	21895	2210	23151	2330	24408
1740	18230	1860	19486	1980	20743	2100	21999	2220	23256	2340	24512
1750	18335	1870	19591	1990	20848	2110	22104	2230	23361	2350	24617
1760	18439	1880	19696	2000	20952	2120	22209	2240	23465	-	-
1770	18544	1890	19800	2010	21057	2130	22313	2250	23570	-	-
1780	18649	1900	19905	2020	21162	2140	22418	2260	23675	-	-
1790	18753	1910	20010	2030	21266	2150	22523	2270	23779	-	-

6.2. TQ. REPOSO EB (DIARIO)

Sr: Sondeo desde referencia, nivel de cinta pilón

V: Volumen



Altura de nivel 0, al fondo del tanque: 0 mm

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
0	12	300	3735	600	7457	900	11179	1200	14902	1500	18624
10	136	310	3859	610	7581	910	11303	1210	15026	1510	18748
20	261	320	3983	620	7705	920	11427	1220	15150	1520	18872
30	385	330	4107	630	7829	930	11552	1230	15274	1530	18996
40	509	340	4231	640	7953	940	11676	1240	15398	1540	19120
50	633	350	4355	650	8077	950	11800	1250	15522	1550	19244
60	757	360	4479	660	8201	960	11924	1260	15646	1560	19368
70	881	370	4603	670	8326	970	12048	1270	15770	1570	19492
80	1005	380	4727	680	8450	980	12172	1280	15894	1580	19616
90	1129	390	4851	690	8574	990	12296	1290	16018	1590	19741
100	1253	400	4975	700	8698	1000	12420	1300	16142	1600	19865
110	1377	410	5100	710	8822	1010	12544	1310	16266	1610	19989
120	1501	420	5224	720	8946	1020	12668	1320	16391	1620	20113
130	1625	430	5348	730	9070	1030	12792	1330	16515	1630	20237
140	1749	440	5472	740	9194	1040	12916	1340	16639	1640	20361
150	1874	450	5596	750	9318	1050	13040	1350	16763	1650	20485
160	1998	460	5720	760	9442	1060	13165	1360	16887	1660	20609
170	2122	470	5844	770	9566	1070	13289	1370	17011	1670	20733
180	2246	480	5968	780	9690	1080	13413	1380	17135	1680	20857
190	2370	490	6092	790	9814	1090	13537	1390	17259	1690	20981
200	2494	500	6216	800	9939	1100	13661	1400	17383	1700	21105
210	2618	510	6340	810	10063	1110	13785	1410	17507	1710	21229
220	2742	520	6464	820	10187	1120	13909	1420	17631	1720	21354
230	2866	530	6588	830	10311	1130	14033	1430	17755	1730	21478
240	2990	540	6713	840	10435	1140	14157	1440	17879	1740	21602
250	3114	550	6837	850	10559	1150	14281	1450	18004	1750	21726
260	3238	560	6961	860	10683	1160	14405	1460	18128	1760	21850
270	3362	570	7085	870	10807	1170	14529	1470	18252	1770	21974
280	3487	580	7209	880	10931	1180	14653	1480	18376	1780	22098
290	3611	590	7333	890	11055	1190	14778	1490	18500	1790	22222

continúa en la siguiente página

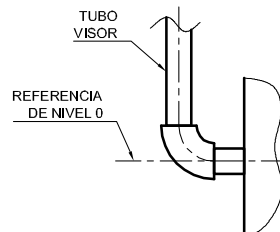
Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
continuación											
1800	22346	1900	23587	2000	24828	2100	26068	2200	27309	2300	28550
1810	22470	1910	23711	2010	24952	2110	26193	2210	27433	2310	28674
1820	22594	1920	23835	2020	25076	2120	26317	2220	27557	2320	28798
1830	22718	1930	23959	2030	25200	2130	26441	2230	27681	2330	28922
1840	22842	1940	24083	2040	25324	2140	26565	2240	27806	2340	29046
1850	22967	1950	24207	2050	25448	2150	26689	2250	27930	2350	29170
1860	23091	1960	24331	2060	25572	2160	26813	2260	28054	2360	29294
1870	23215	1970	24455	2070	25696	2170	26937	2270	28178	2365	29357
1880	23339	1980	24580	2080	25820	2180	27061	2280	28302	-	-
1890	23463	1990	24704	2090	25944	2190	27185	2290	28426	-	-

7. CALIBRADO DE TANQUES AÉREOS

7.1. TQ. AÉREO GENERADORES AUXILIARES (DIARIO)

Sr: Sondeo desde referencia, indicadado en la figura

V: Volumen



Altura de nivel 0, al fondo del tanque: 150 mm

Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l
0	750	280	2141	560	3533	840	4924	1120	6315	1400	7706
10	800	290	2191	570	3582	850	4973	1130	6365	1410	7756
20	850	300	2241	580	3632	860	5023	1140	6414	1420	7805
30	899	310	2290	590	3682	870	5073	1150	6464	1430	7855
40	949	320	2340	600	3731	880	5122	1160	6514	1440	7905
50	999	330	2390	610	3781	890	5172	1170	6563	1450	7954
60	1048	340	2440	620	3831	900	5222	1180	6613	1460	8004
70	1098	350	2489	630	3880	910	5272	1190	6663	1470	8054
80	1148	360	2539	640	3930	920	5321	1200	6712	1480	8104
90	1197	370	2589	650	3980	930	5371	1210	6762	1490	8153
100	1247	380	2638	660	4029	940	5421	1220	6812	1500	8203
110	1297	390	2688	670	4079	950	5470	1230	6861	1510	8253
120	1346	400	2738	680	4129	960	5520	1240	6911	1520	8302
130	1396	410	2787	690	4178	970	5570	1250	6961	1530	8352
140	1446	420	2837	700	4228	980	5619	1260	7010	1540	8402
150	1496	430	2887	710	4278	990	5669	1270	7060	1550	8451
160	1545	440	2936	720	4328	1000	5719	1280	7110	1560	8501
170	1595	450	2986	730	4377	1010	5768	1290	7160	1570	8551
180	1645	460	3036	740	4427	1020	5818	1300	7209	1580	8600
190	1694	470	3085	750	4477	1030	5868	1310	7259	1590	8650
200	1744	480	3135	760	4526	1040	5917	1320	7309	1600	8700
210	1794	490	3185	770	4576	1050	5967	1330	7358	1610	8749
220	1843	500	3234	780	4626	1060	6017	1340	7408	1620	8799
230	1893	510	3284	790	4675	1070	6066	1350	7458	1630	8849
240	1943	520	3334	800	4725	1080	6116	1360	7507	1640	8898
250	1992	530	3384	810	4775	1090	6166	1370	7557	1650	8948
260	2042	540	3433	820	4824	1100	6216	1380	7607	1660	8998
270	2092	550	3483	830	4874	1110	6265	1390	7656	1670	9048

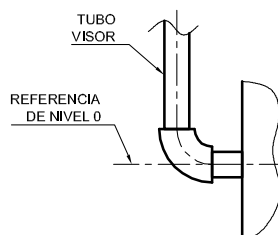
continúa en la siguiente página

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
continuación											
1680	9097	1700	9197	1720	9296	1740	9395	-	-	-	-
1690	9147	1710	9246	1730	9346	1750	9445	-	-	-	-

7.2. TQ. AÉREO GENERADORES EMERGENCIA Y PUERTO (GASOIL)

Sr: Sondeo desde referencia, indicadado en la figura

V: Volumen



Altura de nivel 0, al fondo del tanque: 80 mm

Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l	Sr mm	V l
0	83	300	389	600	695	900	1001	1200	1307	1500	1613
10	93	310	399	610	705	910	1011	1210	1317	1510	1623
20	103	320	409	620	715	920	1021	1220	1327	1520	1633
30	113	330	419	630	725	930	1031	1230	1337	1530	1643
40	123	340	429	640	735	940	1041	1240	1347	1540	1653
50	134	350	440	650	746	950	1052	1250	1358	1550	1664
60	144	360	450	660	756	960	1062	1260	1368	1560	1674
70	154	370	460	670	766	970	1072	1270	1378	1570	1684
80	164	380	470	680	776	980	1082	1280	1388	1580	1694
90	174	390	480	690	786	990	1092	1290	1398	1590	1704
100	185	400	491	700	797	1000	1103	1300	1409	1600	1715
110	195	410	501	710	807	1010	1113	1310	1419	1610	1725
120	205	420	511	720	817	1020	1123	1320	1429	1620	1735
130	215	430	521	730	827	1030	1133	1330	1439	1630	1745
140	225	440	531	740	837	1040	1143	1340	1449	1640	1755
150	236	450	542	750	848	1050	1154	1350	1460	1650	1766
160	246	460	552	760	858	1060	1164	1360	1470	1660	1776
170	256	470	562	770	868	1070	1174	1370	1480	1670	1786
180	266	480	572	780	878	1080	1184	1380	1490	1680	1796
190	276	490	582	790	888	1090	1194	1390	1500	1690	1806
200	287	500	593	800	899	1100	1205	1400	1511	1700	1817
210	297	510	603	810	909	1110	1215	1410	1521	1710	1827
220	307	520	613	820	919	1120	1225	1420	1531	1720	1837
230	317	530	623	830	929	1130	1235	1430	1541	1730	1847
240	327	540	633	840	939	1140	1245	1440	1551	1740	1857
250	338	550	644	850	950	1150	1256	1450	1562	1750	1868
260	348	560	654	860	960	1160	1266	1460	1572	1760	1878
270	358	570	664	870	970	1170	1276	1470	1582	1770	1888
280	368	580	674	880	980	1180	1286	1480	1592	1780	1898
290	378	590	684	890	990	1190	1296	1490	1602	1790	1908

continúa en la siguiente página

Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V	Sr	V
mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l	mm	l
continuación											
1800	1919	1820	1939	1840	1959	1860	1980	-	-	-	-
1810	1929	1830	1949	1850	1970	1870	1990	-	-	-	-