

DEPÓSITOS ESTÁTICOS PARA G.L.P.

CIMENTACIÓN PARA DEPÓSITOS AÉREOS: diámetros 1.200, 1.500 y 1.750

lapesa

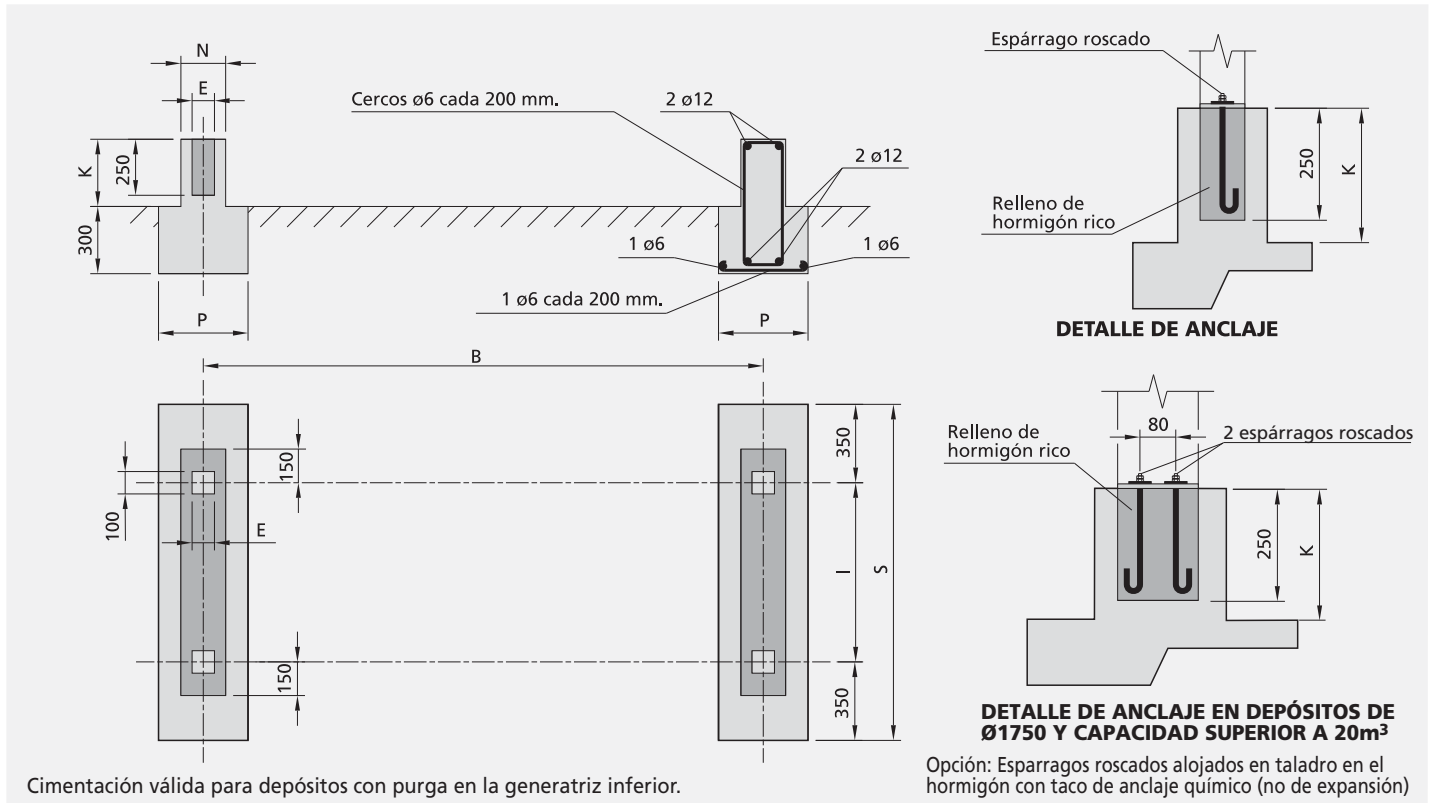


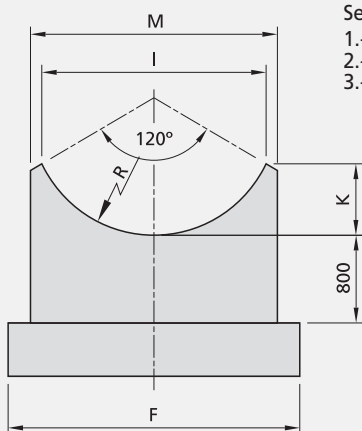
Tabla de características

Dimensiones de soportes para terrenos con resistencia de 1 kg/cm²

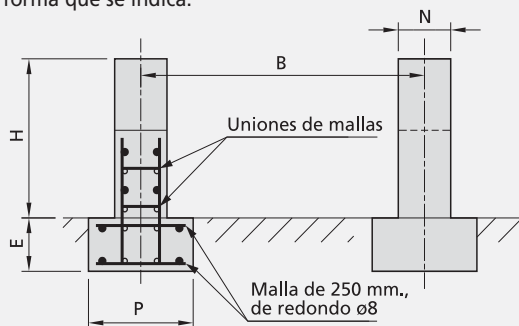
Modelo Ref.	Espárrago de anclaje (min.)	B	P	Dimensiones (mm.)					E
				N	S	I	K		
LP2450A	M12	1.500	400	200	1.500	800	300	100	
LP2670A	M12	1.500	400	200	1.500	800	300	100	
LP4000A	M14	2.000	400	200	1.500	800	300	100	
LP4440A	M14	2.300	400	200	1.500	800	300	100	
LP4660A	M14	2.400	400	200	1.500	800	300	100	
LP4880A	M14	2.500	400	200	1.500	800	300	100	
LP6430A	M16	3.300	400	200	1.500	800	300	100	
LP6650A	M16	3.400	400	200	1.500	800	300	100	
LP6870A	M16	3.500	400	200	1.500	800	300	100	
LP7090A	M16	3.600	400	200	1.500	800	300	100	
LP8334A	M16	4.200	400	200	1.500	800	300	100	

Modelo Ref.	Espárrago de anclaje (min.)	Dimensiones (mm.)						
		B	P	N	S	I	K	E
LP4950A	M16	1.500	400	200	1.700	1.000	300	100
LP7000A	M16	2.300	400	200	1.700	1.000	300	100
LP10A	M16	3.500	400	200	1.700	1.000	300	100
LP13A	M16	4.300	400	200	1.700	1.000	300	100
LP16A	M16	5.100	400	200	1.700	1.000	300	100
LP19A	M16	6.200	400	200	1.700	1.000	300	100
LP22A	M20	7.100	600	400	1.700	1.000	600	100
LP11A	M16	2.600	400	200	1.900	1.200	300	100
LP13A-17	M16	3.500	400	200	1.900	1.200	300	100
LP15A	M16	3.500	400	200	1.900	1.200	300	100
LP20A	M16	4.500	400	200	1.900	1.200	300	100
LP24A	M20	5.600	600	400	1.900	1.200	600	180
LP29A	M20	6.900	600	400	1.900	1.200	600	180
LP34A	M20	8.000	600	400	1.900	1.200	600	180
LP38A	M20	9.100	600	400	1.900	1.200	600	180

Soportes para depósitos aéreos



- Se recomienda para realizar este sistema:
- 1.- Construir un muro plano con altura 800 mm.
 - 2.- Colocar el depósito encima.
 - 3.- Encofrar con el depósito puesto, para obtener la forma que se indica.



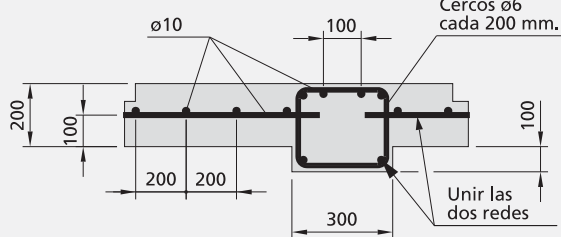
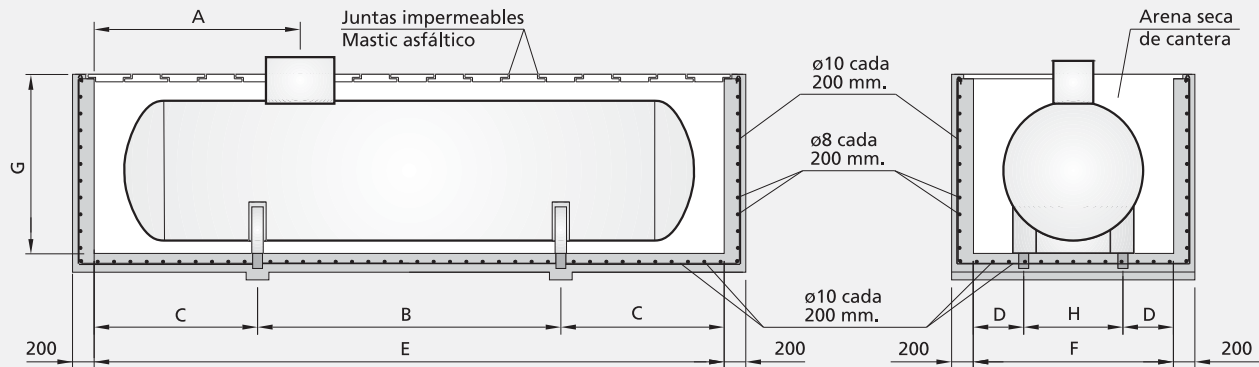
Cimentación para terrenos con una resistencia de 2 kg/cm², considerando el modelo de depósito más grande de la serie

Cotas en mm.	DIÁMETRO DEL DEPÓSITO			
	2200	2450	3000	3500
E	400	500	600	800
F	3.000	3.200	3.800	4.000
H	1.355	1.418	1.555	1.680
I	1.923	2.139	2.615	3.048
K	555	618	755	880
M	2.300	2.500	3.000	3.500
N	400	500	600	800
P	800	1.100	1.500	1.900
R	1.110	1.235	1.510	1.760

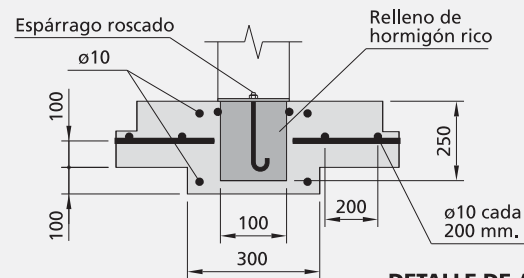
DEPÓSITOS ESTÁTICOS PARA G.L.P.

FOSOS PARA DEPÓSITOS ENTERRADOS MENORES DE 20 m³

lapesa



DETALLE



DETALLE DE ANCLAJE

Opción: Espárragos roscados alojados en taladro en el hormigón con taco de anclaje químico (no de expansión)

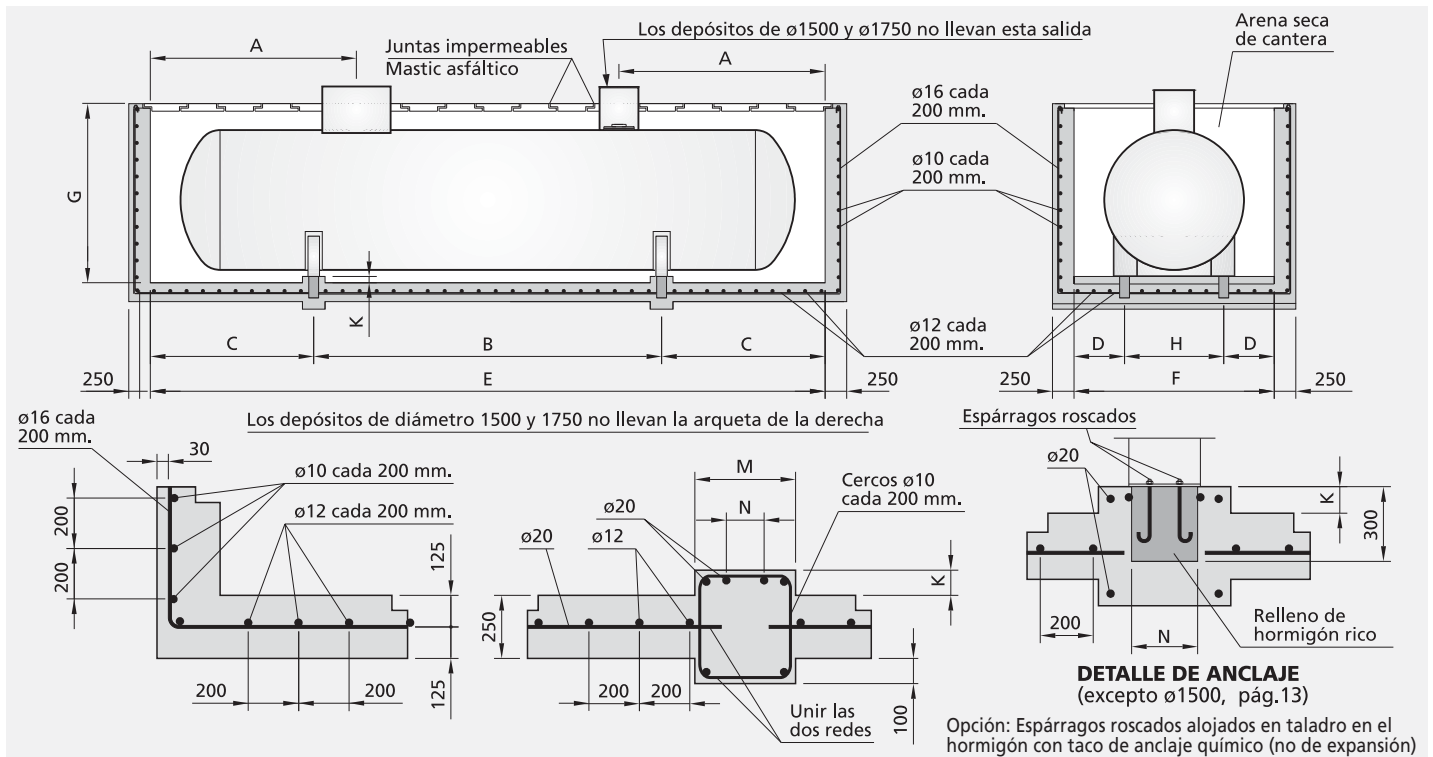
Las medidas de la tabla se obtienen con distancia del depósito a las paredes del foso de 500 mm. y a la tapa de 300 mm. Para la opción "salidas centradas" (diámetros 1200, 1500 y 1750) corregir la cota A de acuerdo con la cota G1 de la tabla de la página 9. Además del tipo de foso representado, se pueden realizar de varias maneras, de acuerdo con la normativa aplicable.

Tabla de características

Modelo Ref.	Diámetro ø	Espárrago de anclaje (mín.)	Dimensiones (mm.)							
			A	B	C	D	E	F	G	H
LP2450*	1.200	M12	1.520	1.500	975	700	3.450	2.200	1.700	800
LP2670*	1.200	M12	1.510	1.500	1.080	700	3.660	2.200	1.700	800
LP4000*	1.200	M14	1.510	2.000	1.420	700	4.840	2.200	1.700	800
LP4440*	1.200	M14	1.510	2.300	1.465	700	5.230	2.200	1.700	800
LP4660*	1.200	M14	1.510	2.400	1.520	700	5.440	2.200	1.700	800
LP4880*	1.200	M14	1.510	2.500	1.575	700	5.650	2.200	1.700	800
LP6430*	1.200	M16	1.510	3.300	1.855	700	7.010	2.200	1.700	800
LP6650*	1.200	M16	1.510	3.400	1.920	700	7.240	2.200	1.700	800
LP6870*	1.200	M16	1.510	3.500	1.965	700	7.430	2.200	1.700	800
LP7090*	1.200	M16	1.510	3.600	2.020	700	7.640	2.200	1.700	800
LP8334*	1.200	M16	1.510	4.200	2.315	700	8.830	2.200	1.700	800
LP4950*	1.500	M16	1.590	1.500	1.320	750	4.140	2.500	2.000	1.000
LP7000*	1.500	M16	1.590	2.300	1.510	750	5.320	2.500	2.000	1.000
LP10*	1.500	M16	1.590	3.500	1.775	750	7.050	2.500	2.000	1.000
LP13*	1.500	M18	1.590	4.300	2.245	750	8.790	2.500	2.000	1.000
LP16*	1.500	M20	1.590	5.100	2.710	750	10.520	2.500	2.000	1.000
LP19*	1.500	M22	1.590	6.200	3.025	750	12.250	2.500	2.000	1.000
LP11*	1.750	M16	1.660	2.600	1.640	775	58.80	2.750	2.250	1.200
LP13*-17	1.750	M16	1.660	3.500	1.675	775	68.50	2.750	2.250	1.200
LP15*	1.750	M20	1.660	3.500	2.160	775	78.20	2.750	2.250	1.200
LP20*	1.750	M22	1.660	4.500	2.630	775	97.60	2.750	2.250	1.200

DEPÓSITOS ESTÁTICOS PARA G.L.P.

FOSOS PARA DEPÓSITOS ENTERRADOS MAYORES DE 20 m³

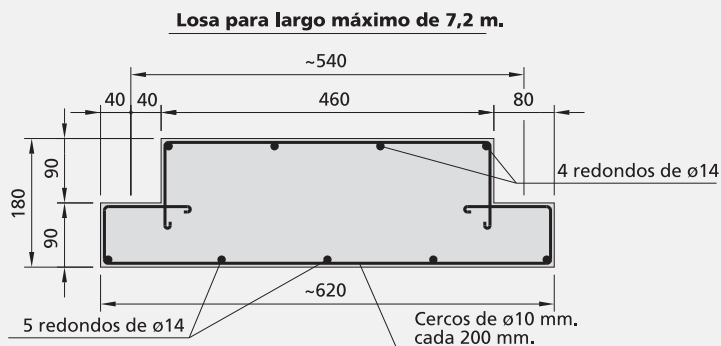
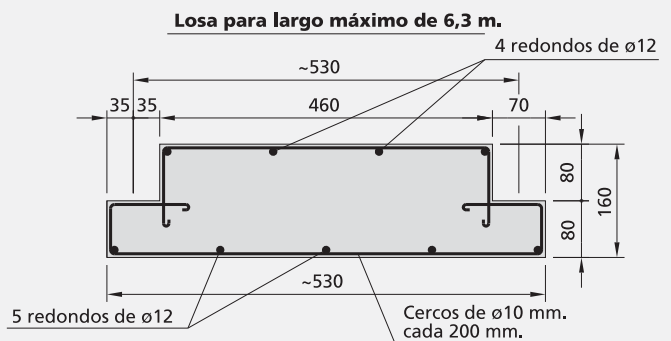
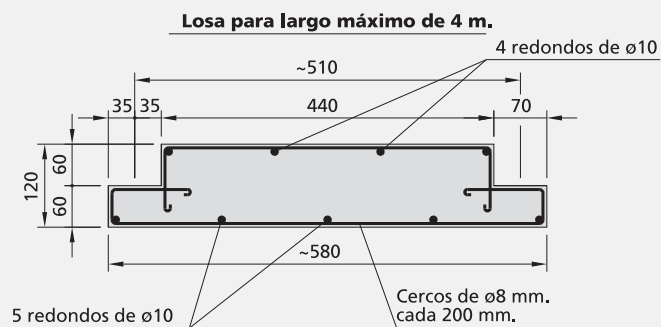
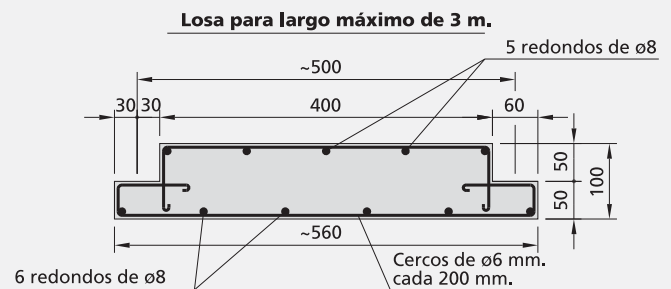
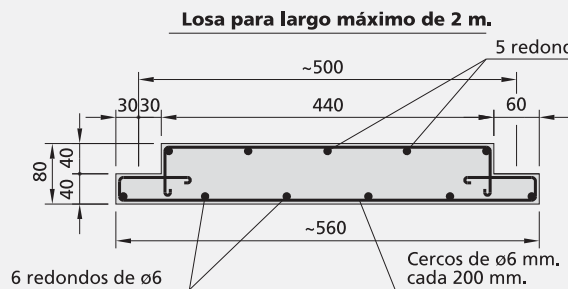
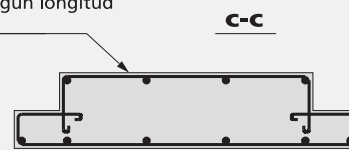
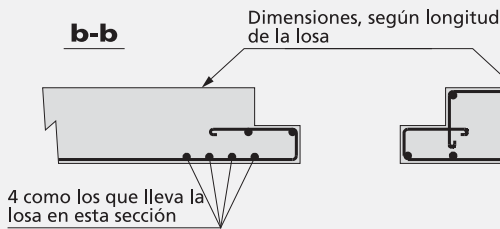
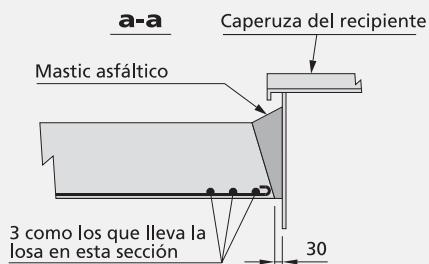
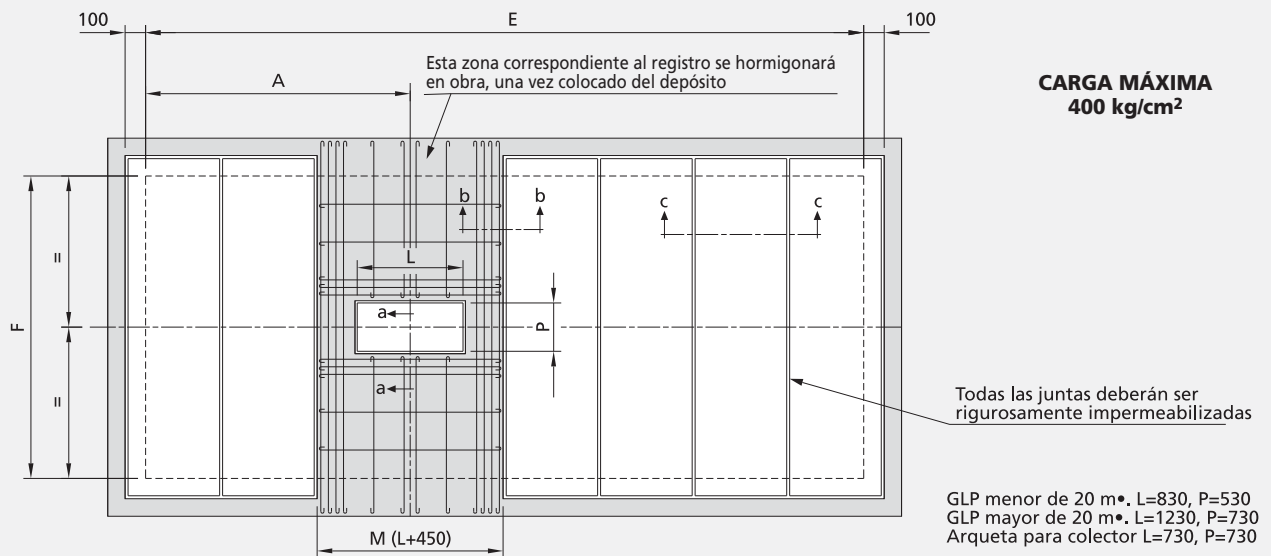


Las medidas de la tabla se obtienen con distancia del depósito a las paredes del foso de 500 mm. y a la tapa de 300 mm.
 Para la opción "salidas centradas" (diámetros 1500 y 1750) corregir la cota A de acuerdo con la cota G1 de la tabla de la página 9.
 Además del tipo de foso representado, se pueden realizar de varias maneras, de acuerdo con la normativa aplicable.

Tabla de características

Modelo Ref.	Diámetro Ø	Espárrago de anclaje (mín.)	Dimensiones (mm.)										
			A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N
LP22E	1.500	M24	1.440	7.100	3.400	750	13.900	2.500	2.000	1.000		400	150
LP24E	1.750	M20	1.510	5.600	3.050	775	11.700	2.750	2.250	1.200		400	150
LP29E	1.750	M20	1.510	6.900	3.370	775	13.640	2.750	2.250	1.200		400	150
LP34E	1.750	M20	1.510	8.000	3.790	775	15.580	2.750	2.250	1.200		400	150
LP38E	1.750	M22	1.510	9.100	4.210	775	17.520	2.750	2.250	1.200		400	150
LP23E-22	2.200	M20	3.340	2.300	2.645	820	7.590	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP26E-22	2.200	M20	3.370	4.300	2.090	820	8.480	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP28E-22	2.200	M20	2.870	4.300	2.310	820	8.920	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP30E-22	2.200	M22	2.830	4.800	2.285	820	9.370	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP33E-22	2.200	M24	3.340	5.500	2.380	820	10.260	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP36E-22	2.200	M24	4.120	5.500	2.825	820	11.150	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP38E-22	2.200	M24	4.120	6.000	2.795	820	11.590	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP40E-22	2.200	M24	4.220	6.700	2.670	820	12.040	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP43E-22	2.200	M24	4.220	6.700	3.115	820	12.930	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP46E-22	2.200	M24	4.220	7.100	3.360	820	13.820	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP48E-22	2.200	M24	4.620	8.600	2.830	820	14.260	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP50E-22	2.200	M24	5.220	8.600	3.055	820	14.710	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP53E-22	2.200	M24	4.620	8.900	3.355	820	15.610	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP56E-22	2.200	M24	4.120	9.700	3.400	820	16.500	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP58E-22	2.200	M24	4.620	10.200	3.375	820	16.950	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP59E-22	2.200	M24	5.120	10.600	3.395	820	17.390	3.200	2.710	1.560	110	475	225
LP23E-24	2.450	M24	2.640	3.180	1.580	855	6.340	3.450	2.960	1.740	110	520	270
LP25E-24	2.450	M24	2.840	2.450	2.195	855	6.840	3.450	2.960	1.740	110	520	270
LP27E-24	2.450	M24	3.040	2.450	2.440	855	7.330	3.450	2.960	1.740	110	520	270
LP32E-24	2.450	M24	3.040	3.700	2.310	855	8.320	3.450	2.960	1.740	110	520	270
LP36E-24	2.450	M24	3.410	3.700	2.805	855	9.310	3.450	2.960	1.740	110	520	270
LP39E-24	2.450	M24	3.010	5.000	2.405	855	9.810	3.450	2.960	1.740	110	520	270
LP41E-24	2.450	M24	3.250	5.000	2.650	855	10.300	3.450	2.960	1.740	110	520	270
LP46E-24	2.450	M24	2.900	6.700	2.295	855	11.290	3.450	2.960	1.740	110	520	270
LP50E-24	2.450	M24	3.790	6.700	2.790	855	12.280	3.450	2.960	1.740	110	520	270
LP52E-24	2.450	M24	4.690	6.700	3.040	855	12.780	3.450	2.960	1.740	110	520	270
LP55E-24	2.450	M24	4.990	6.700	3.285	855	13.270	3.450	2.960	1.740	110	520	270
LP59E-24	2.450	M24	4.990	6.700	3.780	855	14.260	3.450	2.960	1.740	110	520	270

Tapa para foso (depósitos enterrados)



DEPÓSITOS ESTÁTICOS PARA G.L.P.

ACCESORIOS

lapesa

Los depósitos se sirven bajo pedido con la valvulería montada y atmósfera sin aire en su interior. También se pueden suministrar los equipos de valvulería por separado, sin montar en el depósito. A continuación, se detallan ejemplos de equipos de válvulas para depósitos Lapesa.

Equipos de válvulas (según capacidad)

HASTA 13,0 m³

- Válvula para llenado: conexión al depósito 1-1/4" NPT y conexión a manguera o tubería 1-3/4" ACME.
- Chek-lok de 3/4" NPT para colocación en la purga.
- Llave de 1-1/4" NPT para la fase líquida.
- Multiválvula 3/4" NPT en salida fase gas con manómetro, punto alto y limitador de caudal.
- Válvulas de seguridad externas con portaválvulas.
- Nivel magnético ROCHESTER.
- Tapón en la conexión de la generatriz inferior.

DESDE 13,1 a 20,0 m³

- Igual equipo que el anterior, excepto:
- Salida fase gas: limitador de caudal y llave de corte.
 - Llave para punto alto y manómetro, en conexión separada de la salida fase gas.

DESDE 20,1 a 50,0 m³

- Igual equipo que el anterior, excepto:
- Válvulas de seguridad montadas en colector.
 - Válvula de llenado sin limitación para diámetro mayor o igual a 2200 mm.

SUPERIOR a 50,1 m³

- Equipo A (llaves con bridas)**
- Llenado, fase líquida, fase gaseosa: limitador A 3500+llave recta de globo A 7513 FP, con bridas de 2".
 - Llave para punto alto y manómetro.
 - Chek-lok 1-1/4" NPT para purga.
 - Nivel magnético ROCHESTER tipo MAGNETEL DE 8".
 - Nivel rotativo A 9094 (no aplica a dep. enterrados).
 - Las válvulas de seguridad montadas en colector.
 - Termómetro de bulbo de inmersión, 1/2" (depósitos superiores a 60 m³).

- Equipo B (llaves roscadas)**
- Igual que el anterior, excepto en:
- Llenado, fase líquida y fase gaseosa, incorporan limitador A 7537+llave recta de globo A 7513 AP, con rosca de 2" NPT

Notas:

- Las válvulas de seguridad externas **con portaválvulas**: permiten el desmontaje de la válvula para su sustitución, realizar pruebas de resistencia a presión, etc.. sin necesidad de vaciar el depósito.
- En el caso de válvulas de seguridad montadas en colector, este dispone de un mecanismo interior que permite la sustitución de una de las válvulas, sin necesidad de vaciar el depósito.
- Opcionalmente, la valvulería se puede suministrar con regulador y limitador de presión para la salida de fase gas (40 ó 100 Kg./h).

VALVULERÍA: depósitos con diámetro 1.200, 1.500 y 1.750 mm.

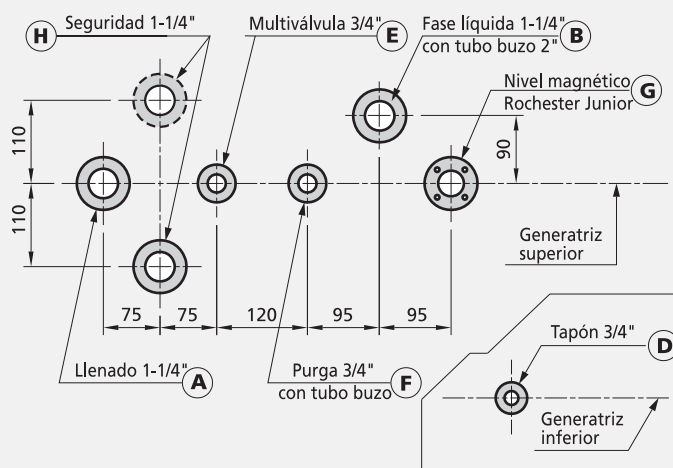
Salidas y valvulería para capacidades de 2,45 a 13,0 m³

VALVULERÍA						(*) CONEXIONES SEGURIDAD		
FUNCIÓN	CONEXIÓN	ACCESORIO	Ref. STD	Ref. CAEN	Ref. CLESSE			
A - Llenado (1)	Ø 1200	1-1/4" NPTH	Válv. llenado	Omeca VRN-S D1200	FCH 1-1/4"	ECG C01	Ø 1200	LP 2450 *
	Ø 1500	1-1/4" NPTH	Válv. llenado	Omeca VRN-S D1500	FCH 1-1/4"	ECG C01		LP 2670 *
	Ø 1750	1-1/4" NPTH	Válv. llenado	Omeca VRN-S D1750	FCH 1-1/4"	ECG C01		LP 4000 *
B - Fase líquida (2)	1-1/4" NPTH	Llave de corte+tapón	Rego A 8020 D	CHL 3/4"	ECG J15		LP 4440 *	
D - Salida inferior	3/4" NPTH	Tapón ciego					LP 4660 *	
E - Fase gas	3/4" NPTH	Multiválvula	Rego 9101 DNP	←	ECG X451	Ø 1500	LP 4880 *	
		Limitador	Rego 12472 con adaptador	←	(limitador incorporado en válvula)		LP 6430 *	
F - Purga	3/4" NPTH	Chek-lok	Rego 7572 FC	CHL 3/4"	ECG J15		LP 6650 *	
G - Nivel magnético	Rochester Junior	Nivel Ø 1200	Roch. 6281 TM D1200	←	PCSB 284	Ø 1750	LP 6870 *	
		Nivel Ø 1500	Roch. 6281 TM D1500	←			LP 7090 *	
		Nivel Ø 1750	Roch. 6281 TM D1750	←			LP 8334 *	
H - Seguridad	1-1/4" NPTH (*)	Válvula seguridad					LP 4950 *	

- (1) La válvula indicada en la opción STD, tiene limitación al 85% de llenado, opcionalmente se puede suministrar la válvula de llenado sin limitación al 85% (ref. Rego 7879 C)
 (2) La llave de corte con tapón, opcionalmente se puede sustituir por un chek-lok (ref. Rego 7572 FC)

Válvulas de seguridad		
Modelo	Ref. REGO	
Ø 1200	LP 2450 *, LP 2670 *, LP 4000 *, LP 4440 *, LP 4660 *, LP 4880 *, LP 7090 E	RS 3136 + CD 36
Ø 1500	LP 4950 *, LP 6430 E, LP 6650 E, LP 6870 E, LP 7000 E	
Ø 1200	LP 6430 A, LP 6650 A, LP 6870 A, LP 7090 A, LP 8334 *	RS 3136 + CD 36 (dos)
Ø 1500	LP 7000 A, LP 10 *, LP 13 *	
Ø 1750	LP 11 *, LP 13-17 *	

*=A, Aéreo. *=E, Enterrado
 (Válvulas de seguridad taradas a 20 bar)



DEPÓSITOS ESTÁTICOS PARA G.L.P.

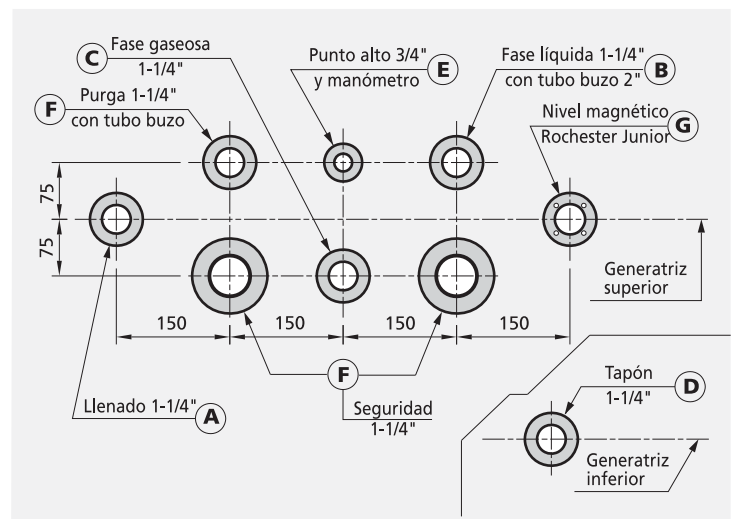
VALVULERÍA: depósitos con diámetro 1.500 y 1.750 mm.

lapesa

Salidas y valvulería para capacidades de 13,1 a 20,0 m³

VALVULERÍA			
FUNCIÓN	CONEXIÓN	ACCESORIO	Ref. REGO
A - Llenado (1)	Ø 1500	1-1/4" NPTH Válv. llenado	Omega VRN-S D1500
	Ø 1750	1-1/4" NPTH Válv. llenado	Omega VRN-S D1750
B - Fase líquida (2)	1-1/4" NPTH	Llave de corte+tapón	Rego A 8020 D
C - Fase gas	1-1/4" NPTH	Llave de corte	Rego A 7507 AP
		Limitador	Rego A 8013 DA
E - Punto alto y manómetro	3/4" NPTH	Válvula	Rego A 2805 C
D - Salida inferior	1-1/4" NPTH	Tapón ciego	
F - Purga	1-1/4" NPTH	Chek-lok	Rego 7580 FC
G - Nivel magnético	Rochester Junior	Nivel ø 1500	Roch. 6281 TM D1500
		Nivel ø 1750	Roch. 6281 TM D1750
H - Seguridad	2" NPTH (dos)	Válvula seguridad	Ver tabla anexa

- (1) La válvula indicada en la opción STD tiene limitación al 85% de llenado, opcionalmente se puede suministrar la válvula de llenado sin limitación al 85% (ref. Rego 7879 C).
 (2) La llave de corte con tapón, opcionalmente se puede sustituir por un chek-lok (ref. Rego 7572 FC)

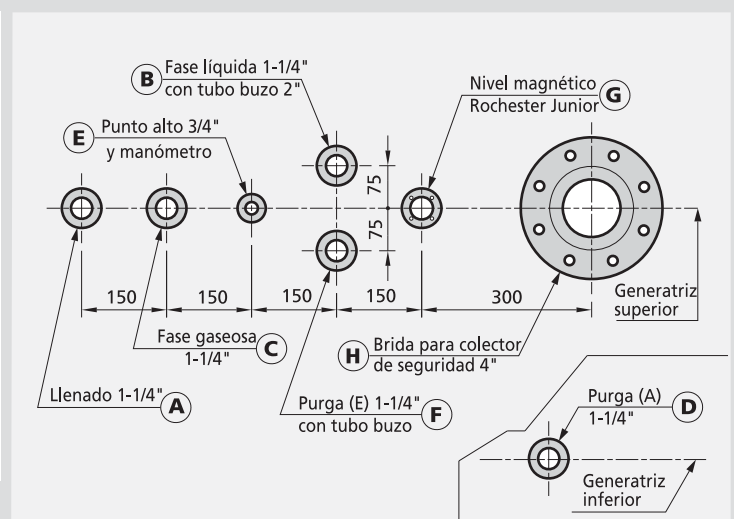


Válvulas de seguridad		
Modelo		Ref. REGO
Ø 1500 LP 16 E		RS 3145
Ø 1750 LP 15 E		+ CD 45
Ø 1500 LP 16 A, LP 19 *		RS 3145
Ø 1750 LP 15 A, LP 20 *		+ CD 45 (dos)

*=A, Aéreo. *=E, Enterrado
 (Válvulas de seguridad taradas a 20 bar)

Salidas y valvulería para capacidades de 22,0 a 38,3 m³

VALVULERÍA			
FUNCIÓN	CONEXIÓN	ACCESORIO	Ref. REGO
A - Llenado (1)	Ø 1500	1-1/4" NPTH Válv. llenado	Omega VRN-S D1500
	Ø 1750	1-1/4" NPTH Válv. llenado	Omega VRN-S D1750
B - Fase líquida (2)	1-1/4" NPTH	Llave de corte+tapón	Rego A 8020 D
C - Fase gas	1-1/4" NPTH	Llave de corte	Rego A 7508 AP
		Limitador	Rego A 8013 DA
D - Aéreos (purga):	1-1/4" NPTH	Chek-lok	Rego 7580 FC
- Enterrados	1-1/4" NPTH	Tapón ciego	
E - Punto alto y manómetro	3/4" NPTH	Válvula	Rego A 2805 C
F - Aéreos:	1-1/4" NPTH	Tapón ciego	
- Enterrados (purga):	1-1/4" NPTH	Chek-lok	Rego 7580 FC
G - Nivel magnético	Rochester Junior	Nivel ø 1500	Roch. 6281 TM D1500
		Nivel ø 1750	Roch. 6281 TM D1750
H - Seguridad	Brida ASA 4" 300#	Colector válvulas	Ver pág.26

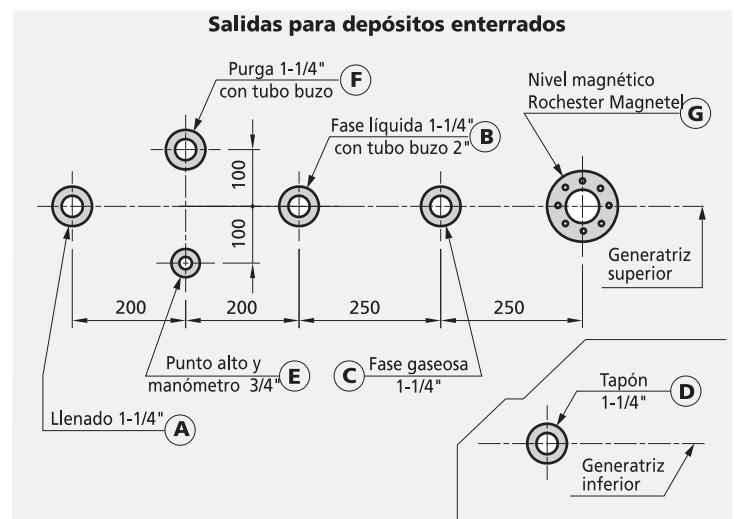


- (1) La válvula indicada en la opción STD tiene limitación al 85% de llenado, opcionalmente se puede suministrar la válvula de llenado sin limitación al 85% (ref. Rego 7879 C).
 (2) La llave de corte con tapón, opcionalmente se puede sustituir por un chek-lok (ref. Rego 7572 FC).

Salidas y valvulería para capacidades de 22,6 a 50,0 m³

VALVULERÍA			
FUNCIÓN	CONEXIÓN	ACCESORIO	Ref. REGO
A - Llenado	1-1/4" NPTH	Válvula llenado	7879 C
B - Fase líquida	1-1/4" NPTH	Chek-lok	7580 FC
C - Fase gas	1-1/4" NPTH	Llave de corte Limitador	A 7509 BP A 8013 DB
D - Aéreos (purga):	1-1/4" NPTH	Chek-lok	7580 FC
- Enterrados	1-1/4" NPTH	Tapón ciego	
E - Punto alto y manómetro	3/4" NPTH	Válvula p. alto	A 2805 C
F - Aéreos:	1-1/4" NPTH	Tapón ciego	
- Enterrados (purga):	1-1/4" NPTH	Chek-lok	7580 FC
G - Nivel magnético	Rochester Magnetel (Brida especial)	Nivel ø 2.200	6342 08 (A)
			6360 08 (E)
			Nivel ø 2.450
			6342 08 (A) 6360 08 (E)
H - Seguridad	Brida ASA 4" 300#	Colector válvulas	Ver pág.26

(A)= Aéreo. (E)= Enterrado



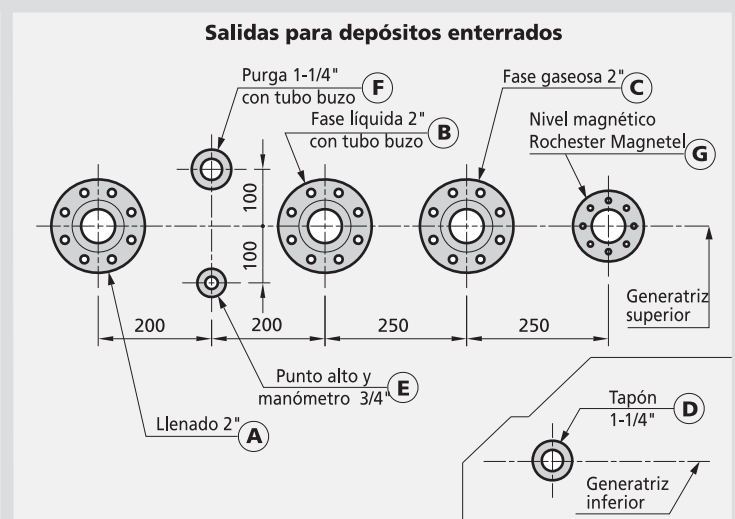
La valvulería es idéntica en estos modelos, ya sean aéreos o enterrados, aunque sólo se muestra la disposición de salidas de estos últimos.

La situación de la conexión H (seguridad), así como la disposición de salidas en depósitos aéreos, se pueden ver en las páginas 10 y 11.

Salidas y valvulería para capacidades de 52,2 a 59,4 m³

VALVULERÍA			
FUNCIÓN	CONEXIÓN	ACCESORIO	Ref. REGO
A - Llenado	2" NPTH en brida 2" 300#	Antirretorno Llave de corte	A 3400 L4 A 7513 FP
B - Fase líquida	2" NPTH en brida 2" 300#	Llave de corte Limitador	A 7513 FP A 3500 P4
C - Fase gas	2" NPTH en brida 2" 300#	Llave de corte Limitador	A 7513 FP A 3500 P4
D - Aéreos (purga):	1-1/4" NPTH	Chek-lok	7580 FC
- Enterrados	1-1/4" NPTH	Tapón ciego	
E - Punto alto y manómetro	3/4" NPTH	Válvula p. alto	A 2805 C
F - Aéreos:	1-1/4" NPTH	Tapón ciego	
- Enterrados (purga):	1-1/4" NPTH	Chek-lok	7580 FC
G - Nivel magnético	Rochester Magnetel (Brida especial)	Nivel ø 2.200	6342 08 (A)
			6360 08 (E)
			Nivel ø 2.450
			6342 08 (A) 6360 08 (E)
H - Seguridad	Brida ASA 4" 300#	Colector válvulas	Ver pág.26

(A)= Aéreo. (E)= Enterrado



La valvulería es idéntica en estos modelos, ya sean aéreos o enterrados, aunque sólo se muestra la disposición de salidas de estos últimos.

La situación de la conexión H (seguridad), así como la disposición de salidas en depósitos aéreos, se pueden ver en las páginas 10 y 11.

FUNCIÓN		CONEXIÓN	Válvulas ref. REGO
Llenado:	- Antiretorno	2" NPT	A 3400 L4
	- Llave de corte	2" 300#	A 7513 FP
Fase líquida:	- Limitador	2" NPT	A 3500 P4
	- Llave de corte	2" 300#	A 7513 FP
Fase gas:	- Limitador	2" NPT	A 3500 P4
	- Llave de corte	2" 300#	A 7513 FP
Punto alto y manómetro		3/4" NPT	A 2805 C
Purga:	- Chek-lok	1-1/4" NPT	7580 FC
Nivel magnético:	ø 2200	R. Magnetel	6342-08 D2200
	ø 2450	R. Magnetel	6342-08 D2450
	ø 3000	R. Magnetel	6342-08 D3000
	ø 3500	R. Magnetel	6342-08 D3500
Termómetro		1/2" NPT	ø 80
Nivel rotativo:	ø 2200	1" NPT	A 9094 RS D2200
	ø 2450	1" NPT	A 9094 RS D2450
	ø 3000	1" NPT	A 9094 RS D3000
	ø 3500	1" NPT	A 9094 RS D3500
Válvulas de seguridad		4"	Ver tabla adjunta

Colectores para válvulas de seguridad

Se puede elegir, a través de esta tabla, el tipo de colector en función de la descarga que necesita el depósito o de la superficie que tiene.

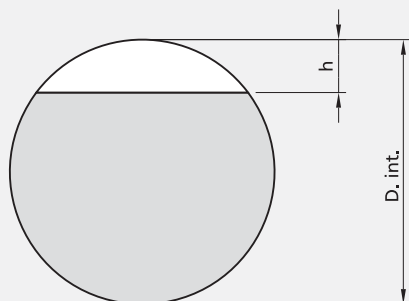
Marca	CAEN			REGO		
	CDS	CTS	CCS	8572	8573	8574
Modelo						
Descarga del colector (m ³ /min. aire)	403	806	1209	300	601	910
AÉREOS: Superficie máx. admisible del depósito (m ²)	84	195,5	320,5	58,6	136,7	226,7
ENTERRADOS: Superficie máx. admisible del depósito (m ²)	129,7	302,1	495,2	90,5	211,2	350,2

Las descargas de los colectores están realizadas para una presión de apertura de 20 bar y al 20% de sobrepresión.

Válvulas de colectores taradas a 20 bar.

Conexión del colector al tanque: ASA 4" 300#

Grado máximo de llenado



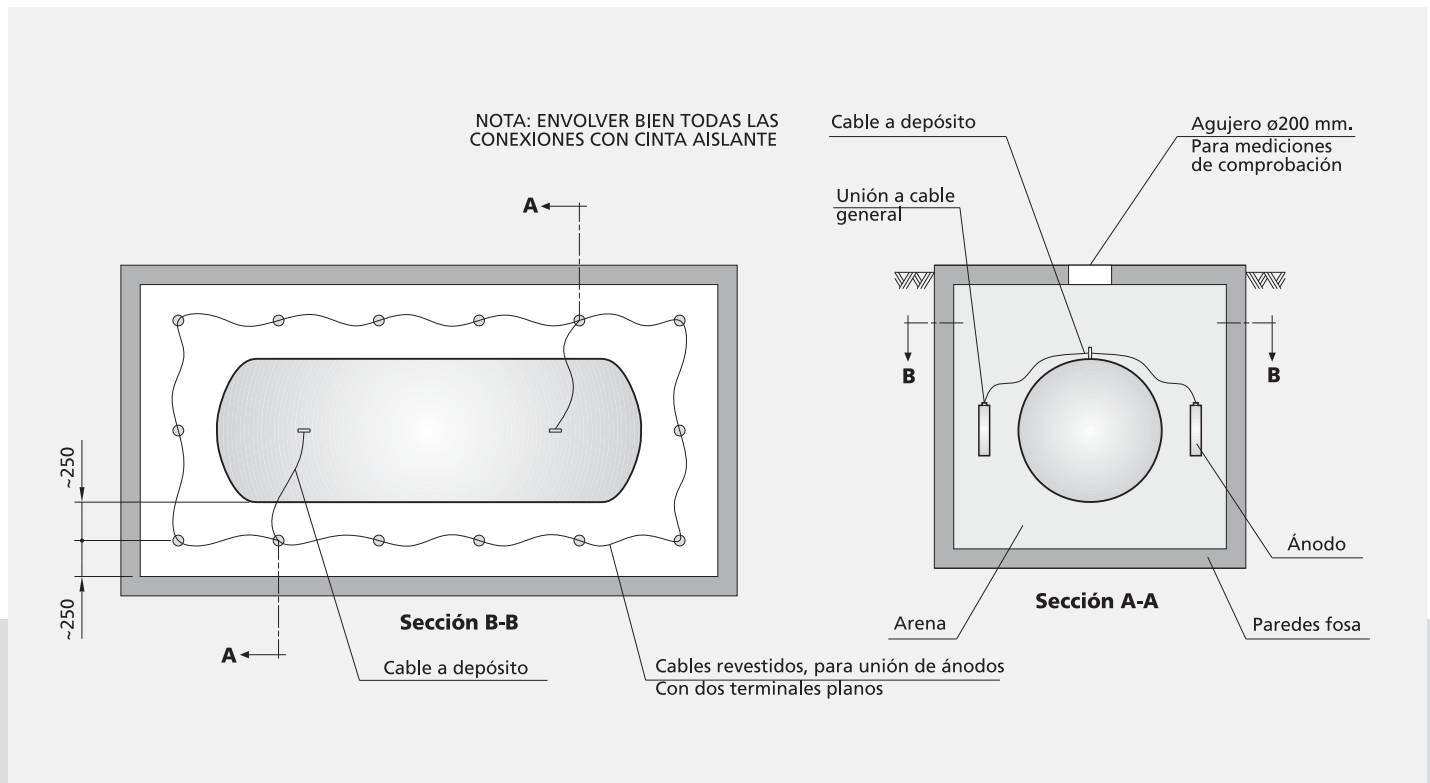
El grado máximo de llenado que especifica la Reglamentación es el 85%. La altura de la parte libre de líquido viene dada por la relación $h \approx 0.21 D.int.$

D.ext	h
1200	249
1500	311
1750	363
2200	457
2450	509
3000	623
3500	727

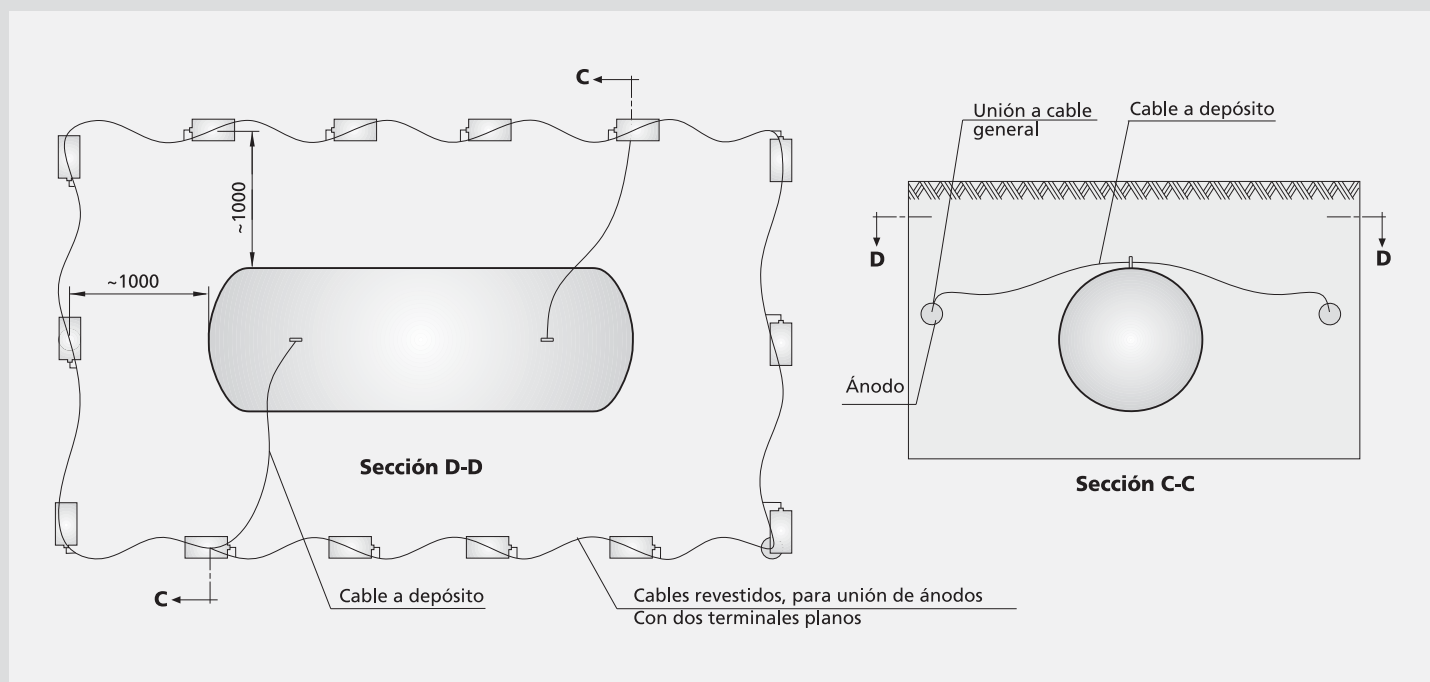
Los tubos de las válvulas indicadoras del grado máximo de llenado (punto alto) será necesario cortarlos teniendo en cuenta estas alturas, más la parte de tubo que se introduce en la válvula.

- En los casos que así lo indique el Reglamento de GLP, el depósito enterrado deberá llevar una protección activa contra la corrosión.
- Se expone a continuación un ejemplo del sistema de protección catódica que LAPESA puede suministrar, con ánodos de sacrificio, sin corriente impresa.
- La duración de los ánodos será generalmente de 15 años, generando el potencial que especifica la norma. Todo ello depende del tipo de tierras y la zona donde está instalado. En algunos casos será necesario colocar alrededor del ánodo una sustancia activadora.
- Los depósitos van provistos de unos suplementos en las orejetas de elevación, para fijar los cables del grupo de ánodos.
- Opcionalmente, se puede suministrar el equipo de protección catódica de ánodos con saco de mezcla activadora.

Situación de ánodos en depósito enterrado con fosa



Situación de ánodos en depósito enterrado sin fosa



La vaporización natural de un depósito de propano se puede obtener mediante la expresión: $D = aSK (T_e - T_i)/q$, donde D es la capacidad de vaporización del propano en kg/h. (los datos utilizados en la formula, en la página siguiente) Las tablas siguientes muestran el caudal de vaporización de modelos LAPESA para distintas presiones de servicio.

Los modelos verticales y de 1.000 lts., disponen de tablas incluidas en sus propias páginas.

Los valores de las tablas están calculados para un 20% de llenado del tanque. Para obtener los valores correspondientes al 30% de llenado, se multiplicarán los valores de la tabla por 1,18.

(*=**A**, dep. Aéreos *=**E**, dep. Enterrados)

Modelo Ref.	Capacidad nominal (litros)	Diámetro (mm.)	Superficie (m ²)	CAUDAL DE VAPORIZACIÓN NATURAL (Kg. de propano por hora)											
				Presión de servicio: 1,25 bar						Presión de servicio: 1,50 bar					
				Depósitos aéreos					Depósitos enterrados	Depósitos aéreos					Depósitos enterrados
				Temperatura mín. ext. (°C)						Temperatura mín. ext. (°C)					
-10	-5	0	5	10	-10	-5	0	5	10	-10	-5	0	5	10	
LP2450*	2450	1200	10,1	6,9	9,1	11,3	13,4	15,6	9,4	5,2	7,4	9,5	11,7	13,9	8,2
LP2670*	2670	1200	10,9	7,5	9,8	12,2	14,5	16,8	10,1	5,6	7,9	10,3	12,6	15,0	8,8
LP4000*	4000	1200	15,3	10,5	13,8	17,1	20,3	23,6	14,2	7,9	11,2	14,4	17,7	21,0	12,4
LP4440*	4440	1200	16,8	11,5	15,1	18,7	22,3	25,9	15,6	8,6	12,3	15,9	19,5	23,1	13,6
LP4660*	4660	1200	17,6	12,1	15,9	19,6	23,4	27,2	16,4	9,1	12,8	16,6	20,4	24,2	14,3
LP4880*	4880	1200	18,4	12,6	16,6	20,5	24,5	28,4	17,1	9,5	13,4	17,4	21,3	25,3	14,9
LP6430*	6430	1200	23,5	16,1	21,2	26,2	31,2	36,3	21,9	12,1	17,1	22,2	27,2	32,3	19,1
LP6650*	6650	1200	24,3	16,7	21,9	27,1	32,3	37,5	22,6	12,5	17,7	22,9	28,1	33,4	19,7
LP6870*	6870	1200	25,1	17,2	22,6	28,0	33,4	38,8	23,4	12,9	18,3	23,7	29,1	34,5	20,3
LP7090*	7090	1200	25,9	17,8	23,3	28,9	34,4	40,0	24,1	13,3	18,9	24,4	30,0	35,6	21,0
LP8334*	8334	1200	30,3	20,8	27,3	33,8	40,3	46,8	28,2	15,6	22,1	28,6	35,1	41,6	24,6
LP4950*	4950	1500	16,1	11,0	14,5	18,0	21,4	24,9	15,0	8,3	11,7	15,2	18,6	22,1	13,1
LP7000*	7000	1500	21,7	14,9	19,5	24,2	28,9	33,5	20,2	11,2	15,8	20,5	25,1	29,8	17,6
LP10*	10000	1500	29,9	21	27	33	40	46	28	15	22	28	35	41	24
LP13*	13000	1500	38,1	26	34	42	51	59	35	20	28	36	44	52	31
LP16*	16000	1500	46,2	32	42	52	61	71	43	24	34	44	54	63	37
LP19*	19000	1500	54,4	37	49	61	72	84	51	28	40	51	63	75	44
LP22*	22000	1500	62,6	43	56	70	83	97	58	32	46	59	72	86	51
LP11*	10750	1750	17,6	20	26	32	38	44	27	15	21	27	33	39	23
LP13*-17	13000	1750	20,7	23	31	38	45	53	32	18	25	32	39	47	28
LP15*	15300	1750	23,8	27	35	44	52	61	37	20	29	37	46	54	32
LP20*	19900	1750	29,9	34	45	56	66	77	47	26	36	47	58	69	41
LP24*	24450	1750	36,1	42	55	68	81	94	56	31	44	57	70	83	49
LP29*	29000	1750	39,1	49	64	80	95	110	66	37	52	67	83	98	58
LP34*	33600	1750	42,2	56	74	91	109	127	76	42	60	77	95	113	66
LP38*	38200	1750	48,4	64	83	103	123	143	86	48	68	87	107	127	75
LP23*-22	23000	2200	48,4	33	44	54	64	75	45	25	35	46	56	66	39
LP26*-22	26300	2200	54,5	37	49	61	72	84	51	28	40	51	63	75	44
LP28*-22	28000	2200	57,6	40	52	64	77	89	54	30	42	54	67	79	47
LP30*-22	29650	2200	60,7	42	55	68	81	94	56	31	44	57	70	83	49
LP33*-22	32900	2200	66,8	46	60	74	89	103	62	34	49	63	77	92	54
LP36*-22	36200	2200	73,0	50	66	81	97	113	68	38	53	69	85	100	59
LP38*-22	37900	2200	76,0	52	68	85	101	117	71	39	55	72	88	104	62
LP40*-22	39600	2200	79,1	54	71	88	105	122	74	41	58	75	92	109	64
LP43*-22	42900	2200	85,3	59	77	95	113	132	79	44	62	80	99	117	69
LP46*-22	46200	2200	91,4	63	82	102	122	141	85	47	67	86	106	125	74
LP48*-22	47800	2200	94,5	65	85	105	126	146	88	49	69	89	109	130	77
LP50*-22	49500	2200	97,6	67	88	109	130	151	91	50	71	92	113	134	79
LP53*-22	52800	2200	103,7	71	93	116	138	160	97	53	76	98	120	142	84
LP56*-22	56100	2200	109,9	75	99	123	146	170	102	57	80	104	127	151	89
LP58*-22	57700	2200	113,0	78	102	126	150	174	105	58	82	107	131	155	92
LP59*-22	59400	2200	116,0	80	104	129	154	179	108	60	85	109	134	159	94
LP63A-22	62700	2200	122,2	84	110	136	162	189	114	63	89	115	142	168	99
LP66A-22	66000	2200	128,3	88	116	143	171	198	119	66	94	121	149	176	104
LP68A-22	67700	2200	131,4	90	118	147	175	203	122	68	96	124	152	180	107
LP69A-22	69300	2200	134,5	92	121	150	179	208	125	69	98	127	156	185	109
LP73A-22	72600	2200	140,6	96	127	157	187	217	131	72	103	133	163	193	114
LP76A-22	75900	2200	146,8	101	132	164	195	227	137	76	107	139	170	201	119
LP78A-22	77600	2200	149,9	103	135	167	199	231	140	77	109	141	174	206	122
LP79A-22	79200	2200	152,9	105	138	171	203	236	142	79	111	144	177	210	124
LP23*-24	22600	2450	44,7	31	40	50	59	69	42	23	33	42	52	61	36
LP25*-24	24900	2450	48,5	33	44	54	64	75	45	25	35	46	56	67	39
LP27*-24	27200	2450	52,3	36	47	58	70	81	49	27	38	49	61	72	42
LP32*-24	31800	2450	59,9	41	54	67	80	92	56	31	44	57	69	82	49
LP36*-24	36300	2450	67,5	46	61	75	90	104	63	35	49	64	78	93	55
LP39*-24	38600	2450	71,3	49	64	80	95	110	66	37	52	67	83	98	58
LP41*-24	40900	2450	75,1	52	68	84	100	116	70	39	55	71	87	103	61
LP46*-24	45500	2450	82,8	57	75	92	110	128	77	43	60	78	96	114	67
LP50*-24	50000	2450	90,4	62	81	101	120	140	84	47	66	85	105	124	73
LP52*-24	52300	2450	94,2	65	85	105	125	145	88	48	69	89	109	129	76
LP55*-24	54600	2450	98,0	67	88	109	130	151	91	50	71	92	113	135	79
LP59*-24	59200	2450	105,6	72	95	118	140	163	98	54	77	100	122	145	86

DEPÓSITOS ESTÁTICOS PARA G.L.P.

TABLAS DE VAPORIZACIÓN NATURAL EN DEPÓSITOS DE G.L.P.

lapesa

Los valores utilizados para la elaboración de las tablas son los siguientes:
a= Porcentaje de la superficie del depósito que está en contacto con el líquido. Depende del porcentaje de llenado del depósito.

Porcentaje de llenado:	20%	30%
a:	0,336	0,397

S= Superficie del depósito en m²

K= Coeficiente de intercambio de calor con el exterior. Depende de varios factores.

K= 12 Kcal./hm²°C (En depósitos enterrados, este valor se reduce en un 30%)

(*=**A**, dep. Aéreos *=**E**, dep. Enterrados)

Te= Temperatura mínima del ambiente en donde está instalado el depósito (5°C para dep. enterrados).

Ti= Temperatura de equilibrio líquido-gas del propano. Depende del tipo de mezcla. Se han tomado los siguientes valores:

Presión de red:	1,25	1,50	1,75	2,00
Temp. Interior:	-26	-22	-20	-17

q= Calor latente de vaporización del propano. Se puede tomar el valor q=94 Kcal./kg.

Modelo Ref.	Capacidad nominal (litros)	Diámetro (mm.)	Superficie (m ²)	CAUDAL DE VAPORIZACIÓN NATURAL (Kg. de propano por hora)											
				Presión de servicio: 1,75 bar						Presión de servicio: 2,00 bar					
				Depósitos aéreos					Depósitos enterrados	Depósitos aéreos					Depósitos enterrados
				Temperatura mín. ext. (°C)						Temperatura mín. ext. (°C)					
-10	-5	0	5	10	-10	-5	0	5	10	-10	-5	0	5	10	
LP2450*	2450	1200	10,1	4,3	6,5	8,7	10,8	13,0	7,6	3,0	5,2	7,4	9,5	11,7	6,7
LP2670*	2670	1200	10,9	4,7	7,0	9,4	11,7	14,0	8,2	3,3	5,6	7,9	10,3	12,6	7,2
LP4000*	4000	1200	15,3	6,6	9,8	13,1	16,4	19,7	11,5	4,6	7,9	11,2	14,4	17,7	10,1
LP4440*	4440	1200	16,8	7,2	10,8	14,4	18,0	21,6	12,6	5,0	8,6	12,3	15,9	19,5	11,1
LP4660*	4660	1200	17,6	7,5	11,3	15,1	18,9	22,6	13,2	5,3	9,1	12,8	16,6	20,4	11,6
LP4880*	4880	1200	18,4	7,9	11,8	15,8	19,7	23,7	13,8	5,5	9,5	13,4	17,4	21,3	12,2
LP6430*	6430	1200	23,5	10,1	15,1	20,2	25,2	30,2	17,6	7,1	12,1	17,1	22,2	27,2	15,5
LP6650*	6650	1200	24,3	10,4	15,6	20,8	26,1	31,3	18,2	7,3	12,5	17,7	22,9	28,1	16,1
LP6870*	6870	1200	25,1	10,8	16,1	21,5	26,9	32,3	18,8	7,5	12,9	18,3	23,7	29,1	16,6
LP7090*	7090	1200	25,9	11,1	16,7	22,2	27,8	33,3	19,4	7,8	13,3	18,9	24,4	30,0	17,1
LP8334*	8334	1200	30,3	13,0	19,5	26,0	32,5	39,0	22,7	9,1	15,6	22,1	28,6	35,1	20,0
LP4950*	4950	1500	16,1	6,9	10,4	13,8	17,3	20,7	12,1	4,8	8,3	11,7	15,2	18,6	10,6
LP7000*	7000	1500	21,7	9,3	14,0	18,6	23,3	27,9	16,3	6,5	11,2	15,8	20,5	25,1	14,3
LP10*	10000	1500	29,9	13	19	26	32	38	22	9	15	22	28	35	20
LP13*	13000	1500	38,1	16	25	33	41	49	29	11	20	28	36	44	25
LP16*	16000	1500	46,2	20	30	40	50	59	35	14	24	34	44	54	31
LP19*	19000	1500	54,4	23	35	47	58	70	41	16	28	40	51	63	36
LP22*	22000	1500	62,6	27	40	54	67	81	47	19	32	46	59	72	41
LP11*	10750	1750	17,6	12	18	25	31	37	21	9	15	21	27	33	19
LP13*-17	13000	1750	20,7	15	22	29	36	44	26	10	18	25	32	39	22
LP15*	15300	1750	23,8	17	25	34	42	51	30	12	20	29	37	46	26
LP20*	19900	1750	29,9	21	32	43	54	64	38	15	26	36	47	58	33
LP24*	24450	1750	36,1	26	39	52	65	78	45	18	31	44	57	70	40
LP29*	29000	1750	39,1	31	46	61	76	92	54	21	37	52	67	83	47
LP34*	33600	1750	42,2	35	53	70	88	106	62	25	42	60	77	95	54
LP38*	38200	1750	48,4	40	60	79	99	119	70	28	48	68	87	107	61
LP23*-22	23000	2200	48,4	21	31	42	52	62	36	15	25	35	46	56	32
LP26*-22	26300	2200	54,5	23	35	47	58	70	41	16	28	40	51	63	36
LP28*-22	28000	2200	57,6	25	37	49	62	74	43	17	30	42	54	67	38
LP30*-22	29650	2200	60,7	26	39	52	65	78	46	18	31	44	57	70	40
LP33*-22	32900	2200	66,8	29	43	57	72	86	50	20	34	49	63	77	44
LP36*-22	36200	2200	73,0	31	47	63	78	94	55	22	38	53	69	85	48
LP38*-22	37900	2200	76,0	33	49	65	81	98	57	23	39	55	72	88	50
LP40*-22	39600	2200	79,1	34	51	68	85	102	59	24	41	58	75	92	52
LP43*-22	42900	2200	85,3	37	55	73	91	110	64	26	44	62	80	99	56
LP46*-22	46200	2200	91,4	39	59	78	98	118	69	27	47	67	86	106	60
LP48*-22	47800	2200	94,5	41	61	81	101	122	71	28	49	69	89	109	62
LP50*-22	49500	2200	97,6	42	63	84	105	126	73	29	50	71	92	113	64
LP53*-22	52800	2200	103,7	44	67	89	111	133	78	31	53	76	98	120	69
LP56*-22	56100	2200	109,9	47	71	94	118	141	82	33	57	80	104	127	73
LP58*-22	57700	2200	113,0	48	73	97	121	145	85	34	58	82	107	131	75
LP59*-22	59400	2200	116,0	50	75	100	124	149	87	35	60	85	109	134	77
LP63A-22	62700	2200	122,2	52	79	105	131	157	92	37	63	89	115	142	81
LP66A-22	66000	2200	128,3	55	83	110	138	165	96	39	66	94	121	149	85
LP68A-22	67700	2200	131,4	56	85	113	141	169	99	39	68	96	124	152	87
LP69A-22	69300	2200	134,5	58	87	115	144	173	101	40	69	98	127	156	89
LP73A-22	72600	2200	140,6	60	90	121	151	181	106	42	72	103	133	163	93
LP76A-22	75900	2200	146,8	63	94	126	157	189	110	44	76	107	139	170	97
LP78A-22	77600	2200	149,9	64	96	129	161	193	113	45	77	109	141	174	99
LP79A-22	79200	2200	152,9	66	98	131	164	197	115	46	79	111	144	177	101
LP23*-24	22600	2450	44,7	19	29	38	48	58	34	13	23	33	42	52	30
LP25*-24	24900	2450	48,5	21	31	42	52	62	36	15	25	35	46	56	32
LP27*-24	27200	2450	52,3	22	34	45	56	67	39	16	27	38	49	61	35
LP32*-24	31800	2450	59,9	26	39	51	64	77	45	18	31	44	57	69	40
LP36*-24	36300	2450	67,5	29	43	58	72	87	51	20	35	49	64	78	45
LP39*-24	38600	2450	71,3	31	46	61	76	92	54	21	37	52	67	83	47
LP41*-24	40900	2450	75,1	32	48	64	81	97	56	23	39	55	71	87	50
LP46*-24	45500	2450	82,8	36	53	71	89	107	62	25	43	60	78	96	55
LP50*-24	50000	2450	90,4	39	58	78	97	116	68	27	47	66	85	105	60
LP52*-24	52300	2450	94,2	40	61	81	101	121	71	28	48	69	89	109	62
LP55*-24	54600	2450	98,0	42	63	84	105	126	74	29	50	71	92	113	65
LP59*-24	59200	2450	105,6	45	68	91	113	136	79	32	54	77	100	122	70