



Durman[®]
by alixis

**Tubosistemas para riego
por compuertas**



Tubería para riego por compuertas

Por las necesidades de ser cada día más eficientes en el manejo del agua, el riego superficial ha avanzado a nivel mundial en la dirección de mejorar en su eficiencia y uniformidad.

Con una amplia experiencia en el sector agrícola, el grupo Aliaxis particularmente en Colombia han fabricado una gran cantidad de tuberías con compuertas que se han instalado satisfactoriamente en importantes cultivos de nuestro país, con significativas y positivas experiencias que han llevado a articular la trayectoria de los cultivadores y nosotros como fabricantes.

Características de la tubería

- Relación diámetro espesor (RDE): 81
- Dadas las características de operación, nuestra tubería tiene una protección mejorada contra los rayos ultravioleta para prolongar su vida útil.
- Extremos reforzados; especial manejo del proceso de extrusión para garantizar un espesor homogéneo en todos los puntos del tubo, especialmente en los extremos.
- Por tratarse de un sistema de riego móvil, posee un anillo elastomérico de diseño especial para facilitar su acoplamiento y desacoplamiento.
- Compuertas DAM GATE® (Grafico No. 1) de fácil regulación para el control del caudal a la entrada del surco (tabla no. 2).
- Todas las ventajas del PVC: peso liviano, baja rugosidad (poca pérdida de presión por fricción), facilidad de limpieza y mantenimiento, resistencia, etc.
- Compatible con accesorios universales de aluminio.
- Longitudes entre 9 y 10 metros dependiendo de las necesidades de la plantación.
- Distancia entre compuertas de acuerdo a las necesidades, las más usadas: 1.5, 1.65, 1.75m
- Posibilidad de dos compuertas por posición.

Compuertas

- Fácil instalación y manejo
- Perfecta hermeticidad.

Abertura	Área cm ²	Caudal Máximo lps*
1/4	5,48	1,33
1/2	10,13	3,22
3/4	15,35	5,1
Full	20,71	6,4
Sin compuerta	26,77	

Tabla No1. Área y caudal máximo dependiendo de abertura de la compuerta.

*Caudal calculado con una cabeza de 1,5 m.

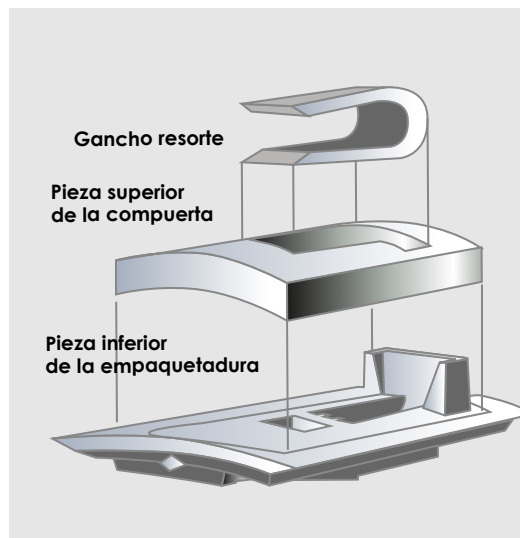


Gráfico N.1 Compuertas Dam Gate

Pasos instalación



1. La compuerta está compuesta por tres piezas, empaquetadura, delantera y gancho.

2. Introduzca la empaquetadura en el agujero, y una vez dentro del tubo, gírela hasta enfrentarla con la pared interna del mismo.



3. Sostenga la empaquetadura con un dedo, presionándola levemente contra la pared interna del tubo.

4. Acomode la parte delantera y coloque el gancho para la unión con una leve presión.



5. Ya está colocada la compuerta Dam Gate y lista para ser usada

Cálculo del caudal de la compuerta (lps)				
Presión	Full abierta	3/4 abierta	1/2 abierta	1/4 abierta
0,08	2,42	1,80	1,20	0,54
0,15	2,85	2,08	1,37	0,61
0,23	3,17	2,33	1,56	0,69
0,30	3,52	2,73	1,70	0,77
0,46	4,08	3,04	2,00	0,88
0,61	4,61	3,38	2,25	1,00
0,76	4,82	3,63	2,45	1,09
0,91	5,21	3,94	2,61	1,17
1,22	5,99	4,77	2,99	1,32
1,52	6,43	5,19	3,15	1,48

Tabla No 2

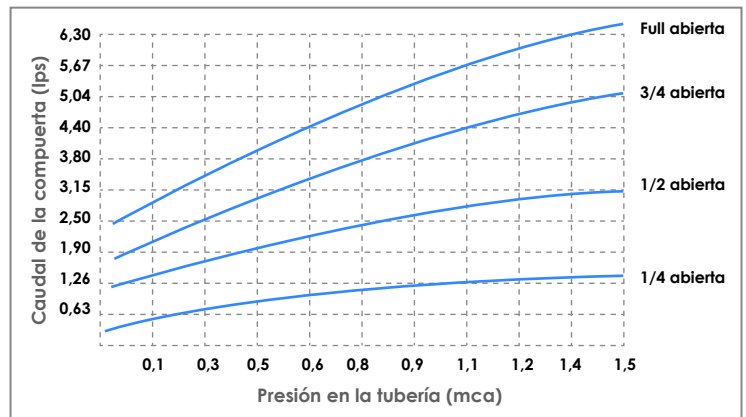


Gráfico No 2

Con la siguiente tabla el diseñador puede calcular las pérdidas de presión en metros por cada 100 m de tubería. Estos valores están calculados con la fórmula Hazen William para PVC y para RDE 81.

Caudal		Diámetro nominal			
(gmp)	(lps)	6"	8"	10"	12"
50	3,2	-	-	-	-
80	5,0	-	-	-	-
920	5,7	0,05	-	-	-
100	6,3	0,06	-	-	-
150	9,5	0,12	-	-	-
200	12,6	0,20	0,08	-	-
250	15,8	0,31	0,12	-	-
300	18,9	0,43	0,17	-	-
350	22,1	0,57	0,23	0,08	-
400	25,2	0,73	0,29	0,10	-
450	28,4	0,91	0,36	0,12	-
500	31,5	1,11	0,44	0,15	0,05
550	34,7	1,32	0,53	0,18	0,05
600	37,9	1,55	0,62	0,21	0,06
650	41,0	1,80	0,72	0,24	0,07
700	44,2	2,07	0,82	0,28	0,09
750	47,3	2,35	0,94	0,32	0,10
800	50,5	2,64	1,06	0,36	0,11
850	53,6	2,96	1,18	0,40	0,12
900	56,8	3,29	1,31	0,44	0,14
1000	63,1	4,00	1,60	0,54	0,16
1100	69,4	4,77	1,90	0,64	0,20
1200	75,7	5,60	2,24	0,75	0,23
1300	82,0	6,50	2,59	0,88	0,27
1400	88,3	7,46	2,98	1,00	0,31
1500	94,6	8,47	3,38	1,14	0,35
1600	100,9	9,55	3,81	1,29	0,39
1700	107,3	10,68	4,26	1,44	0,44
1800	113,6	-	4,76	1,60	0,49
1900	119,9	-	5,24	1,77	0,54
2000	126,2	-	5,76	1,94	0,60
2500	157,7	-	8,71	2,94	0,90
3000	189,3	-	12,21	4,12	1,26
3500	220,8	-	16,24	5,48	1,68
4000	252,4	-	-	7,02	2,15
4500	283,9	-	-	8,73	2,67
5000	315,5	-	-	10,61	3,25
5500	347,0	-	-	12,65	3,88
6000	378,5	-	-	-	4,55

Tabla No 3



Diseñada para encajar perfectamente en las aberturas de nuestros tubos de área de 26.77 cm² (Tabla 2)



Para mayor información sobre este producto y nuestra compañía, por favor ingrese a nuestra página web www.durman.com.co ó utilice nuestro QR Code

Almacenamiento de tubería por compuertas

1. La tubería y accesorios deben protegerse de los rayos del sol. Se recomienda almacenarla en bodegas o si se deja al aire libre tener una cubierta que no permita el paso de luz solar directa y que tenga buena ventilación, además esta cubierta debe estar separada de la tubería conservando al menos 1 metro de distancia como se observa en la figura 1.

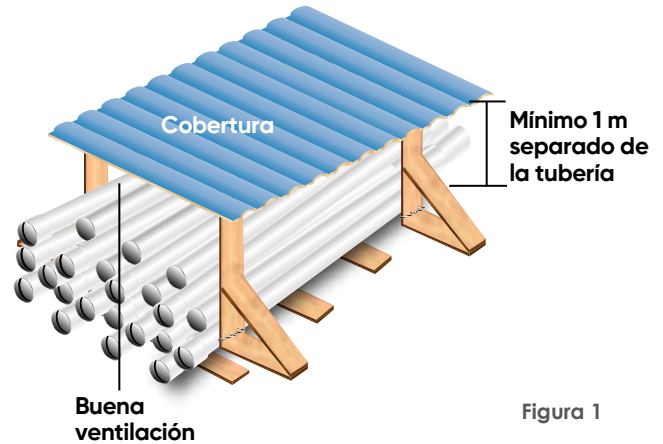


Figura 1

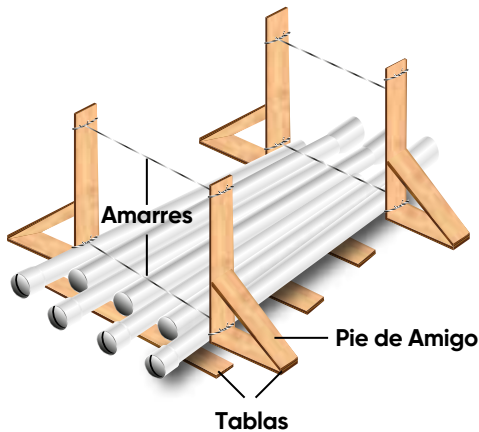


Figura 2

2. Almacenar sobre superficies niveladas. Se debe ubicar entre dos paralelos rígidos (barreras), en el caso de no contar con estos se deben construir enterrando cuatro paralelos rígidos laterales amarrados y con pie de amigo como se observa en la figura 2.

3. De no contar con una superficie homogénea ubicar dos bloques de madera en el centro con una separación de 1.20m máximo y un bloque sobre los extremos fuera de los paralelos. Cada trozo de madera debe tener un espesor mínimo de 4cm y un ancho de 9 cm como se observa en la figura 3. Se debe tener en cuenta que no queden las compuertas en contacto con los bloques de madera.

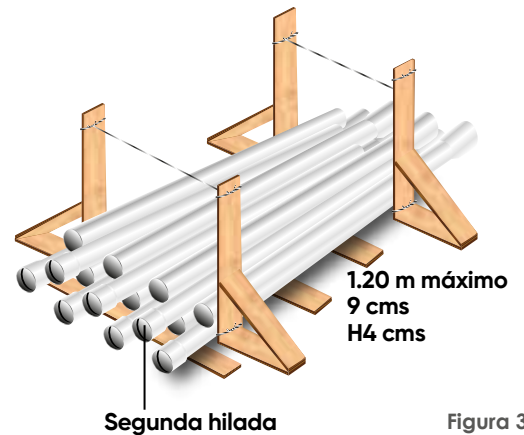


Figura 3

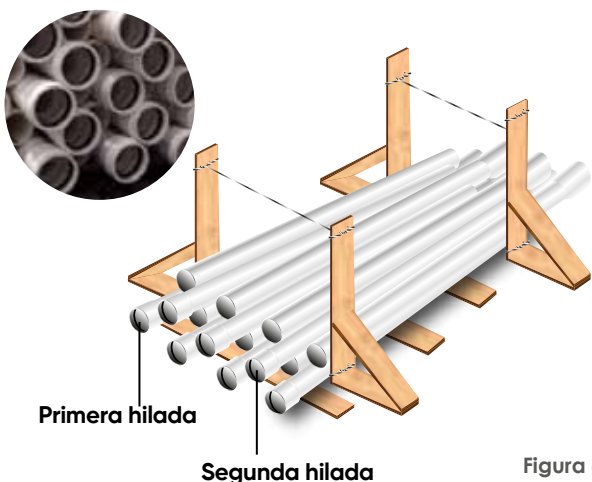


Figura 4

4. Se recomienda dejar una distancia (equivalente a dos campanas) entre la campana y el espigo de la primera hilada, para acomodar las campanas de la segunda hilada de tubos, correspondiente a la longitud de las mismas, la tercera hilada se debe tender en la misma forma que la primera y la cuarta similar a la segunda y así sucesivamente hasta la última hilada como se observa en la figura 4.

5. Los arrumes deben tener una altura máxima de 1,75 mts para que no haya aplastamiento de las campanas o de los espigos

Transporte de tubería por compuertas

La tubería debe tener un adecuado manejo en transporte y almacenamiento para que esta en el momento de la instalación no presente ninguna avería. Para tal fin se requiere realizar los siguientes pasos.

Manipulación de la tubería

Transporte los tubos sin arrastrarlos por el suelo ya que una avería en el espigo o en la campana puede representar una fuga cuando esté funcionando el sistema, utilice siempre 2 personas para la manipulación de la tubería como se observa en la figura 5.



Figura 5

Cargue la tubería

Durante la carga y descarga de los tubos no se deben arrojar al piso ni golpearlos ya que pueden sufrir fisuras. Tampoco se debe cargar el tráiler con una mezcla de tuberías de diferente diámetro o longitud, tampoco debe introducir tubería de menor diámetro o elementos dentro de otra de mayor diámetro, se recomienda siempre utilizar 2 personas para el cargue, descargue y manipulación de cada tubo. No se debe exagerar la carga del tráiler.



Manipulación de las compuertas o ventanas

Para la apertura o cierre de las ventanas siempre se debe hacer de forma manual, evitar utilizar objetos para forzar la apertura o cierre, en caso de utilizar una herramienta este debe de tener una cobertura no rígida (caucho) para evitar el daño de las compuertas.



Planta

Madrid (Cundinamarca)

Km 27 vía Fontibón Facatativá
Los Alpes + 400 Mts. vía Barley
El Colegio, lote 3.
Tel: +57.601.820.0200

Servicio Al Cliente

E-mail: colombia@alixis-la.com
018000 9188 26
018000 5211 01

Centros de Distribución

Malambo

Calle 4 A # 1 F - 93. Barrio El Tesoro
Tel: +57.605.366.4700 | +57.605.366.4725
Cel: +57.315 649 35 07
Oficina Comercial Barranquilla
Carrera 55 No. 100 - 51 Of. 605
Centro Empresarial Blue Gardens

Medellín

Calle 30 No. 40 – 21 Itagüí
Cel: +57.317.501.5591 | +57.317.659.1611

Cali

Carrera 27B # 13-270 Bloque 8 Bodega 2
Zona Industrial Arroyohondo
Cel: +57.317.637.3006

Asesoría técnica y ventas

Bogotá

Carlos Jaime Velez M
Cel: +350.847.91.53
cvelez@alixis-la.com

Medellín

Ing. Andrés Felipe Torres Cano
Cel: +317.668.4798
aftorres@alixis-la.com

Cali

John A. Castañeda
Tel. 315.780.6598
jcastaneda@alixis-la.com

Santa Marta

Ing. Brayan D. Díaz B.
Cel: +317.426.9781
bdiaz@alixis-la.com

Bucaramanga

Ing. Julian A. Granados Durán
Cel: +317.437.7925
jgranados@alixis-la.com

Diseño riego

Ing. Iván J. Páez P
Cel: +318.349.1841
ipaez@alixis-la.com

www.durman.com.co



+57.316.620.9321



@DurmanColombia



@DurmanColombia



Durman by alixis Colombia



DurmanColombia

