

## INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACION DE LOS CONJUNTOS OBTURADORES

De acuerdo a las normas técnicas, como cualquier accesorio, los conjuntos obturadores deben instalarse dentro de una caja de inspección (figura 3) cuyas dimensiones deben ser iguales o mayores a las indicadas en el gráfico anexo (figura 4). No obstante la sencillez de este sistema y su facilidad de instalación, para la aplicación de nuestra garantía, es indispensable seguir cuidadosamente las siguientes indicaciones:

### 1º. MANIPULACION Y ADVERTENCIAS:

1. 1. El manejo del conjunto durante su transporte e instalación, debe realizarse izándolo siempre por su centro de gravedad; para este propósito, los conjuntos cuya dimensión y peso resultan excesivos para ser manejados por un solo operario, cuentan con una argolla\* de donde deberán ser suspendidos para manipularlos correctamente.

1. 2. El diafragma de cierre está ensamblado al galápago mediante una unión pivotante ensamblada con tuercas de seguridad con el propósito de facilitar su auto-ajuste en el momento de obturación; nunca se deberá apretar esta unión hasta el punto de impedir esta holgura.

1. 3. Por diseño y construcción el cierre de un conjunto obturador es progresivo mientras la inundación levanta totalmente los flotadores, por este motivo es normal que el contraflujo alcance a invadir la batea del tubo donde se instala antes de cerrar completamente. **Por esta condición, si el conjunto obturador ha de utilizarse para proteger el rebose de un tanque o reservorio de cualquier índole, debe tenerse especial cuidado de que la clave del conjunto obturador, no se eleve por encima del 20% inferior del diámetro del tubo de salida, medido en el punto de rebose del tanque protegido** (figura 5).

1. 4. En posición cerrada, el diafragma presenta un reborde periférico; debe tenerse especial cuidado para que este reborde no tropiece contra el piso de la caja donde se instala, impidiendo accidentalmente su cierre hermético.

1. 5. Normalmente, los conjuntos se fabrican con campanas para instalarlos en tuberías de gres o concreto, sin embargo a solicitud del usuario y durante el proceso de fabricación, será posible integrar a su conjunto obturador cualquier tipo de unión para adaptarlo a determinado sistema de tubería; para este caso particular, el interesado deberá suministrar a su costo, oportunamente la unión o accesorio a integrar.

1. 6. Para efectos de embalaje y transporte, eventualmente pueden utilizarse zunchos, tacos, cartón o bandas de caucho con el fin de inmovilizar provisionalmente y proteger el conjunto obturador, estos elementos deben retirarse al momento de la instalación.

### 2º. INSTALACION:

**Por ningún motivo y en ningún momento se podrán utilizar el eje de giro ni los flotadores laterales para manipular el conjunto, aplicarles fuerza, utilizarlos como apoyo de palancas o golpearlos durante su montaje ni una vez instalado.**

2. 1. La posición de trabajo del conjunto obturador es normalmente abierta (figura 1); para este efecto, el eje debe quedar en la parte superior y nivelado transversalmente, el diafragma levantado y los flotadores laterales descolgados con total libertad de giro hacia atrás (figura 2), para que al subir éstos, bajen el diafragma y se logre la obturación.

2. 2. Descienda el conjunto evitando manipularlo por su eje o por los flotadores laterales, si su tamaño lo exige estará provisto de una argolla\* para asegurarlo mientras es bajado, descuélguelo con ayuda de una polea previamente asegurada a un andamio provisional.

2. 3. Coloque provisionalmente el conjunto en su lugar final de instalación y verifique que no exista ningún obstáculo que impida su movimiento operativo normal.

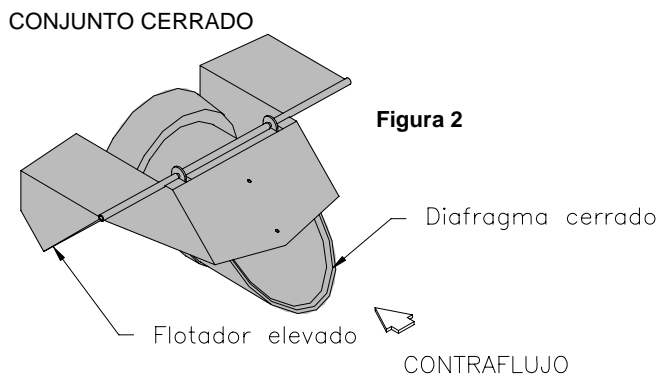
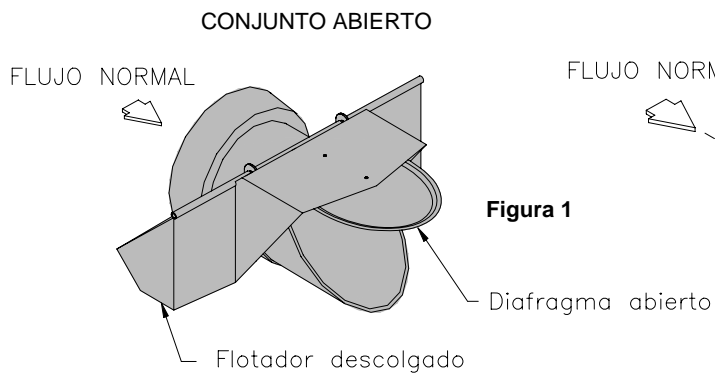
2. 4. Ensamble el conjunto obturador al tubo, de acuerdo al sistema de unión a utilizar y con ayuda de un nivel colocado sobre el eje de giro, verifique su horizontalidad en el sentido transversal. Respecto a la pendiente longitudinal, este conjunto puede trabajar con cualquier grado de inclinación descendente entre 0° y -90°, para adaptarse a la pendiente que tenga la tubería donde se instala; sin embargo, si se desea verificar una pendiente predeterminada para el conjunto obturador, compruébelo con un nivel longitudinalmente sobre la batea del conjunto.

2. 5. Revise que la unión entre el conjunto obturador y el tubo haya quedado perfectamente hermética y si se ha usado algún material para sellado, que el exceso éste haya sido totalmente removido.

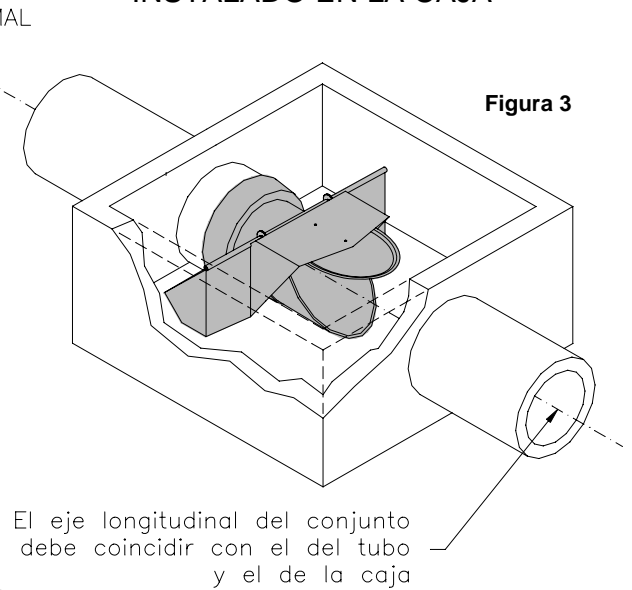
2. 6. Construya con mampostería o concreto, un apoyo bajo la sección tubular del conjunto, de tal manera que el conjunto cuente con un soporte adecuado bajo su batea y verifique cuidadosamente que este soporte no entorpezca el libre funcionamiento del diafragma ni de los flotadores laterales.

# ILUSTRACIONES PARA LA INSTALACION DE UN CONJUNTO OBTURADOR

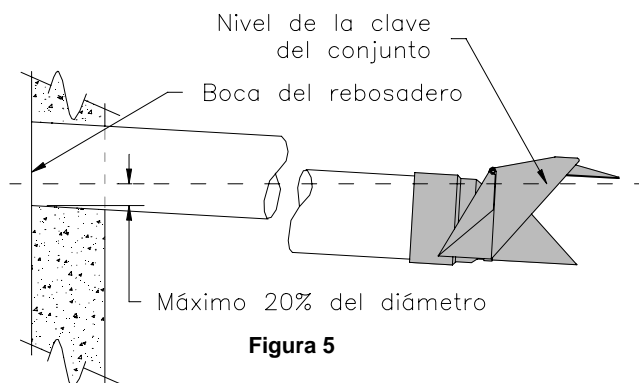
## FUNCIONAMIENTO DEL CONJUNTO OBTURADOR



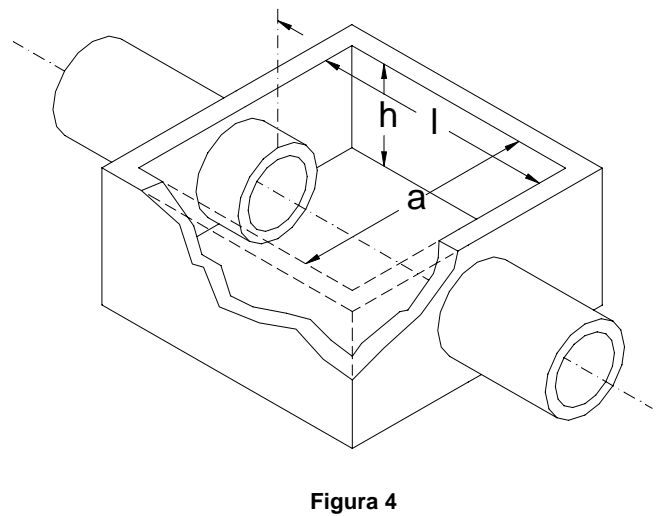
## CONJUNTO OBTURADOR INSTALADO EN LA CAJA



## INSTALACION DEL CONJUNTO PARA PROTECCION DE UN REBOSE



## CAJA PARA LA INSTALACION DEL CONJUNTO OBTURADOR



MINIMAS DIMENSIONES DE LAS CAJAS PARA INSTALAR LOS CONJUNTOS OBTURADORES											
(Estas dimensiones están expresadas en centímetros)											
Ø nominal del tubo de entrada	25	30	35	40	45	50	55	60	67,5	75	90
Ancho (a)	81	82	85	101	110	126	137	149	155	171	187
Largo (l)	79	96	113	128	146	159	171	184	203	224	266
Alto (h)	34	41	48	54	58	66	72	78	87	96	117

Debe preverse una holgura adicional a las medidas que aquí se indican, mínimo de 20 cmts. en cada sentido, para las labores de instalación y eventuales operaciones de mantenimiento