



ISO 9001

**xanik**

xanor de méxico, s.a. de c.v.

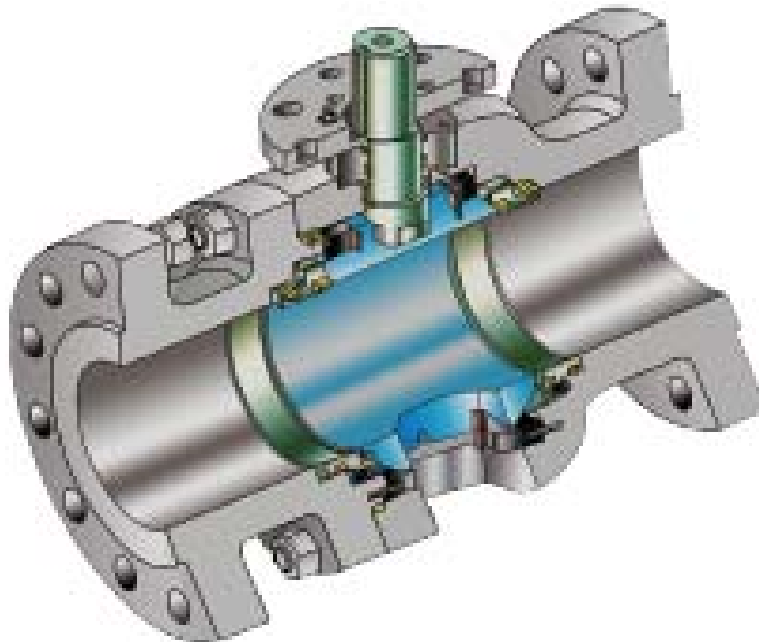
Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 1 OF 17

## Válvula de Bola "TIPO TRUNNION" API-6D

### Sello Suave





ISO 9001

**xanik**

xanor de méxico, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 2 OF 17

## C O N T E N I D O

Introduccion	3
Informacion General	3
Caracteristicas...	4
Procedimiento para Instalacion de la Valvula	5
Equipo de Mantenimiento	7
Figuras	7
1.- Modelos de Inyectores de Grasa...	7
2.- Herramienta de Seguridad para Desfogue de Presión	7
3.- Grasera	7
Procedimiento de Inyección de Sellante a los Asientos	8
Sistema de Emergencia para el Sello del Asiento	9
Procedimiento de Inyección de Empaque Plástico al Vástago	10
Sistema de Emergencia de Empaque de Vástago	10
Grasera Alimentadora de Empaque	10
Funcionamiento de la Herramienta de Seguridad	10
Procedimiento de Drenado de la Válvula	11
Sistema de Drenado	11
a) Drenado Directo Mediante Sistema de Drenado	12
c) Drenado cuando no se cuenta con Sistema de Drenado	12
d) Drenado cuando no se cuenta con Sistema de Drenado	13
Problemas, Causas y Acciones Correctivas	14 y 15



ISO 9001

**xanik**

xanor de méxico, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 3 OF 17

## INTRODUCCION

Este manual de Operación y Mantenimiento se ha preparado para poder dar servicio y asistencia técnica a nuestros clientes, como agradecimiento por escoger y usar las válvulas de Bola tipo Trunnion marca XANIK y fabricadas en nuestra planta de xanor de méxico s.a, de c.v.

Las válvulas de Bola XANIK, con un mínimo de cuidados y rutinas de Mantenimiento, para que se conserven en buen estado de funcionamiento, como se indican en este Manual.

Si además usted necesita de ayuda para un servicio de reparación, por favor comunicarse con Nuestro departamento de Ventas y Servicio, a las direcciones y teléfonos mostrados en la página de Internet, en la dirección [www.xanik.com](http://www.xanik.com).

Las instrucciones en este Manual de Operación y Mantenimiento son aplicables a las Válvulas de Bola tipo "TRUNNION", las cuales son fabricadas bajo la especificación API-6D, última edición.

xanor de méxico s.a, de c.v, como fabricante de este tipo de válvulas, esta acreditada por el "AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE" para aplicar el monograma oficial API, SPEC. 6D, Q1.

## INFORMACION GENERAL

Las válvulas de Bola XANIK de "SELLO RESILIENTE", tipo "TRUNNION", son de tipo de Paso Completo y Continuo o también pueden ser de Paso Reducido y este último se fabrica a Solicitud del cliente.

Todas las Válvulas son montadas sobre Muñones, con Vástago independiente y reempacable en servicio, los Asientos son Flotantes ya que permiten un relevo automático de sobre presión en la Parte Central (Cuerpo). Las graseras en los Extremos, que comunican hasta los Asientos, son para poder inyectar alguna grasa sellante y con esta hacer un Sello Secundario de Emergencia, ya que la Bola es capas de producir un sello Metal-Metal, de goteo lento en caso de incendio.

Nuestro modelo permite el desensamble de la Válvula para tener un acceso a sus partes internas, en caso de necesitar alguna reparación parcial o total de una o algunas piezas.



ISO 9001

**xanik**

xanor de México, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 4 OF 17

## CARACTERISTICAS

Todas las Válvulas de Bola “SELLO RESILIENTE”, tipo “TRUNNION”, son:

- 1.- Bidireccionales, Cualquiera de los Extremos se puede instalar del lado Aguas Arriba o Aguas Abajo, indistintamente. También pueden instalarse para manejo de flujo en dirección Horizontal o en dirección Vertical, Según sean las necesidades del cliente.
- 2.- El diseño de la Válvula es adecuada para un comportamiento de: “DOBLE-BLOQUEO Y PURGA”.
- 3.- Los Extremos Bridados y con preparación para Soldar, están diseñados de acuerdo a la especificación ASME B16.5 para tamaños de bridas de hasta 24” y también a la especificación ASME B16.25 para Extremos Soldables, hasta 24”.  
Para las Bridas de mayor tamaño de 24” serán de acuerdo a la especificación MSS-SP-44 y ASME B16-47.
- 4.- Las Válvulas están fabricadas bajo la especificación API-6D, con acreditación para aplicar el Monograma oficial del API, de acuerdo a la especificación API-6D y API Q1.
- 5.- También las Válvulas están Diseñadas para ser operadas con Palanca (Lever) o dependiendo del Tamaño y Presión de Trabajo de la misma, así como Operadores Manuales (Caja de Engranajes), Eléctricos, Neumáticos e Hidráulicos.
- 6.- Las Válvulas de Bola se surten de acuerdo al servicio y uso de nuestros clientes:
  - Para Servicio no Corrosivo (S).
  - Para Servicio Resistente a la Corrosión (C), para Gas y Aceites
  - Para Servicio Amargo (N) de acuerdo a la norma NACE MR-01-75,
  - O para Servicios Especiales Diseñadas de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes.

### NOTA IMPORTANTE:

Las válvulas deben ser usadas para el Rango de Presión, Temperatura y Servicio para lo que fueron Diseñadas, de otra forma el fabricante no puede garantizarlas por defectos que pudieran manifestarse por el mal uso de las mismas.

Las Válvulas de Bola de Paso Completo y Continuo o de Paso Reducido, deberán ser operadas solamente en la posición de Totalmente Abierta o Totalmente Cerrada, pero nunca en posiciones intermedias, ya que este Tipo de Válvulas no se Diseñaron para ser Reguladoras de Flujo.



ISO 9001

**xanik**

xanor de méxico, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 5 OF 17

## INSTALACION DE LA VALVULA

Las válvulas de Bola XANIK "SELLO RESILIENTE" se surten de fábrica, con las siguientes características:

- 1.- Cada una de las Válvulas son probadas Hidrostáticamente, realizando la prueba de "CASCO" y la prueba de "ASIENTOS", de acuerdo a la especificación API-6D.
- 2.- Se realiza también la prueba de "DOBLE BLOQUEO Y PURGA", en la posición de cerrada.
- 3.- Después de haberse realizado todas las pruebas indicadas en los incisos anteriores, se les aplica una pequeña cantidad de grasa o una capa ligera de aceite, sobre la superficie Esférica de la Bola.
- 4.- Sin Sellante Plástico en la zona de Sello del Vástago.
- 5.- Sin Sellante en la zona de Sello de los Asientos.
- 6.- Las Válvulas se surten con la Bola en la Posición de Totalmente Abierta.
- 7.- Se protege con un anticorrosivo, la longitud total del conducto (BORE) de la Válvula y todas las áreas maquinadas, expuestas a la intemperie.
- 8.- Las placas de Identificación y logotipo son en Acero Inoxidable.
- 9.- El Recubrimiento Exterior se realiza con un Esmalte Color Gris XANIK, sobre una Aplicación previa de un primer.
- 9.1 Cuando nuestro cliente requiera de un Recubrimiento Exterior, especial por favor de solicitarlo a nuestro departamento de ventas al momento de realizar su orden de compra.
- 10.- Antes de embalar la Válvula, se le colocan en ambos Extremos las Tapas de Protección, para evitar la introducción de algún elemento dañino al interior de la Válvula, que pueda dañar la superficie Esférica de la Bola o dañar cualquier otro elemento de sello.



ISO 9001

**xanik**

xanor de méxico, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 6 OF 17

11.- A cada Válvula tiene asignado un Número de Serie (con Letras y Números de golpe de bajo esfuerzo), que se localiza en la parte correspondiente de la Placa de Identificación y en la Parte Central (Cuerpo).

## PROCEDIMIENTO

Antes de instalar la Válvula, seguir los siguientes pasos:

- 1.- Remover las Tapas de Protección de cada Extremo.
- 2.- Revise el conducto de la Válvula, para asegurarse que no exista materias extrañas acumuladas o adheridas a la protección anticorrosiva y límpielas diligentemente en caso necesario.
- 3.- Verificar visualmente que las graseras, aditamentos de empaque y tapones, estén colocados en la Válvula.
- 4.- Verificar que el Operador se encuentre en la posición de Abierto y que el conducto de la válvula con los Extremos, sin que estos formen un escalón.
- 5.- Hay que Operar la Válvula hasta la posición de Cerrado y comprobar que la Bola gira correctamente.
- 6.- Opere nuevamente la Válvula hasta la posición de Abierto.
- 7.- Ahora estamos listos para instalar la válvula en la línea.
- 8.- **No** se inyecte sellante en las graseras de los Asientos ni en los empaques del Vástago,  
  
Solo si se llegasen a presentar fugas comprobadas.
- 9.- Si la válvula se instalara enterrada, es necesario comprobar la integridad tanto de la Válvula así como de las Tuberías de Extensión y sus Conexiones.



ISO 9001

**xanik**

xanor de México, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 7 OF 17

## EQUIPO DE MANTENIMIENTO

1.- Se puede utilizar cualquier tipo de Inyector de grasa Neumático, Hidráulico o manual como los mostrados en la figura No. 1.

1.- Herramienta de Seguridad para Desfogue de Presión Interna (Fig. 2).

**Figura No. 1**

Inyector Neumático



Inyector Hidráulico



Inyector Manual







ISO 9001

**xanik**

xanor de México, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 8 OF 17

## Figura No 2

Herramienta de Seguridad de Desfogue de Presión



Adaptador para grasera



## PROCEDIMIENTO DE INYECCION DE SELLANTE A LOS ASIENTOS

Todas las Válvulas que se surten están Equipadas con Graseras para Asientos y con conector para engrase con rosca de 1-14UNS-2A; una graseras por Asiento en Tamaños de Válvula de 4" hasta 20" y dos graseras para Válvulas de 24" y mayores.

Las Graseras de los Asientos se usan para inyección de Sellante, como medida de Emergencia, cuando la Bola y los Asientos se lleguen a rayar por el uso y cuando las partículas contenidas en el fluido se pudieran quedar atrapadas entre los Asientos y la Bola causando fugas.

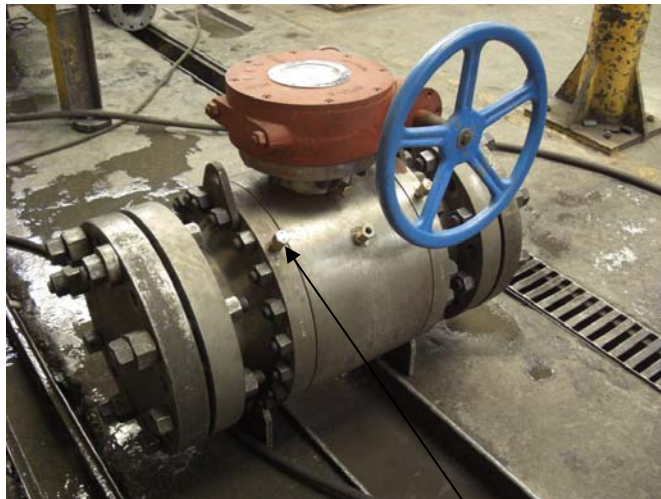
Las Válvulas también tienen instalada una Válvula de retención (check) entre las Graseras de los Asientos y el interior del Extremo, como una medida de Seguridad para evitar fugas de presión de la Válvula a la atmósfera, en caso de que la graseras sea dañada.

Además con estas Válvulas de retención se permite el cambio de Graseras en las líneas de conducción con la Válvula bajo presión.





**UNICAMENTE DEBE INYECTARSE SELLANTE**  
**A TRAVES DE LA GRASERAS DE ASIENTOS, SOLO CUANDO**  
**SE HAYA DETECTADO ALGUNA FUGA ENTE LOS ASIENTOS Y LA BOLA**



GRASERAS

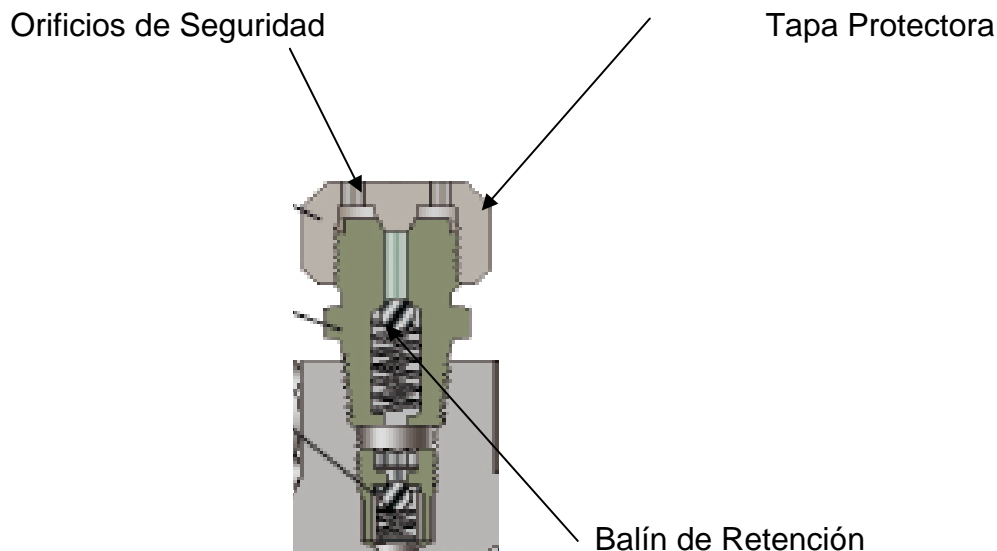
PURGADOR

1.- Verificar y asegurarse de que la Válvula se encuentre en Posición Cerrada.



2.- Quitar las tapas de seguridad de las graseras (Fig. 3) y desfogue.

**Figura No. 3**



### **PRECAUCION:**

Probablemente podría existir Presión atrapada bajo la tapa de seguridad, remueva esta tapa desenroscando muy lentamente y asegúrese que no haya fuga de Presión por los Barrenos de Seguridad que tiene la tapa, antes de desenroscarla totalmente, si llegase a detectar cualquier fuga, vuelva a roscar la tapa.

Una situación de fuga a través de las graseras de Asientos es difícil de presentar ya que al tener dos Válvulas de retención (check) facilita la operación de mantenimiento de la Válvula.

3.- Si en un momento dado se tuviera una fuga mínima, se colocara la engrasadora incluyendo una válvula de aguja que nos servirá para controlar alguna emergencia (Fig. 1).

4.- Una vez verificado todo, se puede proceder a inyectar la grasa sellante. La grasa sellante deberá ser la adecuada para el Servicio y Temperatura a la que esta trabajando la Válvula a fin de que fluya con facilidad hasta las ranuras de lubricación de los Asientos.



ISO 9001

**xanik**

xanor de México, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 11 OF 17

## PRECAUCION:

Cuando se este inyectando la grasa sellante, compruebe la lectura que tiene el Manómetro de la Engrasadora, vigilando que la Presión nunca rebase el 10% de la Presión de Trabajo de la Válvula (Verificar en la Placa de Identificación, cual es la Presión de Trabajo para la cual esta Diseñada la Válvula).

5.- Se debe operar varias veces la Palanca (Lever) o el Volante de la Válvula, aproximadamente 5 veces desde la Posición de Cerrado hasta la Posición de Abierto, con el fin de lograr una distribución de una película uniforme de sellante, sobre el área de sello de la Bola y los Asientos y así hacer una limpieza de algunas partículas atrapadas.

6.-En dado caso que la fuga persistiera, por favor llame a nuestro representante.

## PROCEDIMIENTO DE INYECCION DE EMPAQUE PLASTICO AL VASTAGO

Las válvulas cuentan con un alimentador de empaque para poder detener cualquier fuga que se presente a través del Vástago mediante la aplicación de un sellante plástico

El alimentador de empaque cuenta con un tornillo y un orificio detector de fuga a través del Vástago. Solamente se hará la inyección del Empaque Plástico, cuando se detecte una fuga a través del Vástago.

El Empaque Plástico que debe utilizarse será el Tigre Pack Plastic Packing o un equivalente y debe ser en forma de cartucho de 3/8" de diámetro por 1" de longitud.

1.- Comprobar el funcionamiento de la Bala del check, desenroscando el tornillo del alimentador de Empaque lentamente; si no se detecta ninguna fuga de presión por el orificio quiere decir que la Bala esta haciendo sello, por lo tanto se procederá a desenroscar completamente el tornillo (Fig. 6).

2.- Con el tornillo afuera insertar manualmente los cartuchos de empaque plástico de uno por uno empujándolos y roscando el tornillo en el alimentador de empaque.

La inserción de los cartuchos se puede hacer con la ayuda de una llave de matraca o una autoclave.

3.- Procurar que cuando se inyecte el empaque plástico se haga solamente hasta el momento de detener la fuga. El exceso de este en la cámara de empaques, aumentaría el Torque dificultando Operación de la Válvula.



ISO 9001

**xanik**

xanor de México, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 12 OF 17

4.- Reinstalar el tornillo del alimentador de empaque. Se puede roscar total o parcialmente si existiera alguna dificultad en la operación de la Válvula.

## PROCEDIMIENTO DE DRENADO PARA LA VALVULA

La gran mayoría de los fluidos que se transportan a través de las líneas de tubería, contienen cierta cantidad de costras en la línea, sedimentos, materias extrañas que tienden a acumularse en el interior del Cuerpo de la Válvula.

Por lo anterior descrito es necesario efectuarse en forma programada y regularmente un drenado del interior de la Válvula y así poder mantener su buen funcionamiento y alargar la vida de la válvula en buen estado.

La falta de limpieza puede ocasionar congelamiento del agua depositada en la cavidad de la Parte Central (Cuerpo), causándole daños.

La acumulación de materias extrañas en Inferior de la Parte Central (Cuerpo), puede causar dificultad de operación, así como un sello defectuoso entre los Asientos y Bola y ocasionar ralladuras, incrustaciones, etc. En las áreas de sello.

Para facilitar el drenado de las Válvulas, estas están equipadas con un tapón roscado (Macho) localizado en el fondo de la Válvula o en algunos casos a un tercio inferior de la Parte Central (Cuerpo), viendo de frente a la leyenda de la Válvula.

El usuario de acuerdo a sus necesidades puedes preparara un sistema de drenado a partir de la rosca del tapón de drene, ya sea dejando solamente el tapón o colocando un niple roscado y una válvula en el otro extremo (Fig. 7).

Las válvulas están equipadas con roscas de drene en Tamaños de 1"-11 1/2NPT en Válvulas de 14" y menores; para válvulas de 16" hasta 18" se colocan roscas de 1 1/2"-11 1/2NPT y para válvulas de 20" en adelante se suministraran con roscas de 2"-11 1/2NPT.

A).- Si el usuario preparo previamente un sistema de drenado (niple más válvula), a partir de la rosca del tapón de drene, proceda con los siguientes pasos:

1.- Opere la válvula hasta asegurarse que la Bola esta en posición cerrada.

2.- Ya cerrada la válvula se procederá a Abrir lentamente la Válvula de drene, hasta abrirla totalmente.



ISO 9001

**xanik**

xanor de México, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 13 OF 17

La presión atrapada en el interior de la Parte Central (Cuerpo), buscara salida a través de la Válvula de drene del sistema de drenado, llevándose consigo las costras, sedimentos y materias extrañas acumuladas en la parte inferior de la Parte Central (Cuerpo) de la Válvula.

La Presión en la Parte Central (Cuerpo), bajara gradualmente hasta dejar de salir a través del sistema de drenado de la Válvula, con lo que se comprobara que además no existe fuga entre los Asientos y la Bola.

### **PRECAUCION:**

Antes de abrir el sistema de drenado de la Válvula, hay que cerciorarse de que no se encuentre en las cercanías algún **FUEGO** o algún **FUMADOR** o **FUMADORES** que puedan inflamar el producto del drenado; al abrir lentamente del sistema de drenado de la Válvula. Asegúrese de no quedar al frente de la salida de la Válvula de drenado.

3.- Cierre totalmente la Válvula del sistema de drenado.

4.- Opere la válvula de Bola hasta dejarla nuevamente en la posición de Abierta o Cerrado según se encuentre instalada la Válvula.

A).- Si después de efectuar el proceso de drenado anteriormente descrito y la presión no baja a través de la Válvula del sistema de drenado, deberá proceder a inyectar grasa sellante a los asientos (ver el procedimiento correspondiente), ya que con esto nos damos cuenta que la Presión de la Válvula esta pasando a través de los Asientos.

B).- Si el usuario no preparo e instalo un sistema de drenado (niple mas válvula) y la válvula de Bola solamente cuenta con el tapón de drene.

1.- Operar la Válvula de Bola hasta asegurarse que la Esfera quede en Posición Cerrada.

2.- Desenrosque la tapa de Seguridad de la Graseira para Purga de la Parte Central (Cuerpo) (Fig. 3).



ISO 9001

**xanik**

xanor de México, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 14 OF 17

## PRECAUCION:

Desenrosque lentamente la tapa de seguridad y asegúrese que no haya fuga de Presión por los orificios de la misma, antes de desenrosarla totalmente. Si por algún motivo se detectara alguna fuga, inmediatamente vuelva a roscar la tapa.

3.- Instalar en la rosca de 1-14 UNS-2A de la grasera de desfogue, la herramienta de seguridad para el desfogue de la Presión interna (Fig. 2).

4.- Asegúrese que la salida de la herramienta tipo "TE" de seguridad para el desfogue, que apunte hacia abajo al quedar roscada, para que la Presión que sea liberada, no se proyecte contra usted.

5.- Ya colocada la herramienta de seguridad para desfogue, enroscar el Vástago de esta herramienta para que penetre en el barreno de la grasera de desfogue y así forzar la Bala de Retención, para provocar la salida de la Presión del interior de la Parte Central (Cuerpo).

La presión de la Parte Central (Cuerpo) ira bajando hasta dejar salir toda la Presión interna, a través de la herramienta de seguridad, con lo que comprobaremos además que no existe fuga entre la Bola y los Asientos.

## PRECAUCION:

Verificar que no exista ningún **FUEGO o FUMADORES** cercanos, para evitar algún accidente al inflamarse el producto del desfogue de la presión, todo esto antes de roscar el Vástago de la herramienta de seguridad.

6.- Si al relevar la Presión del Cuerpo esta baja hasta comprobar la existencia de un buen sello entre Asiento y la Bola, proceda a desenroscar el tapón de drene y al desenroscar el Vástago de la herramienta de seguridad para que la Bala de retención se asiente (C-5).

En estas condiciones conviene llevar preparado un sistema de drenado (niple mas Válvula) e insertarlo permanentemente, para efectuar los drenados periódicos de la Válvula de Bola.

7.- Ya instalado el sistema de drenado debe seguir los pasos indicados en el punto "A".



ISO 9001

**xanik**

xanor de México, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 15 OF 17

A).- Si la válvula de esfera no cuenta con un sistema de drenado (niple más válvula) y es urgente drenar, seguir los siguientes pasos:

8.- Se debe de proceder de acuerdo a la secuencia que se enuncia en el inciso "C", desde el punto 1 hasta el punto 5 y tomar el primer párrafo del punto 6.

9.- Proceda lentamente a operar la Válvula de Bola a una posición que permita la entrada de la Presión, a la parte interior de la Parte Central (Cuerpo) y sostenga esa posición hasta que la presión que salga a través del orificio de drene, hasta que se haya arrastrado toda la materia extraña acumulada en el interior de la Válvula.

10.- Operar la válvula de Bola hasta alcanzar la Posición de Cerrada.

11.- Permita que la Presión que todavía queda en el interior de la Parte Central (Cuerpo), salga por el orificio del drene.

12.- Coloque el tapón para el drene en el orificio de la Parte Central (Cuerpo) y roscar hasta apretarlo firmemente.

13.- Desenrosque la herramienta de seguridad, de la grasera de desfogue de la Presión interna.

14.- Roscar la tapa de la grasera de desfogue y apretarla firmemente.

15.- Opere la válvula de Bola hasta dejarla nuevamente en la posición de Abierta o Cerrado según se encuentre instalada la Válvula y permitir que el producto de la línea fluya.





ISO 9001

**xanik**

xanor de méxico, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 16 OF 17

## PROBLEMAS, CAUSAS Y ACCIONES CORRECTIVAS

PROBLEMA	CAUSA PROBLEMA	ACCION CORRECTIVA
1.- Restricción en el Diámetro de Paso de la Valvula	El ducto de la Bola no esta Alineado tonel ducto de los Asientos (Antes de instalar la Valvula)	Ajustar los tapes del Operador.
2.- Operación difícil de la Valvula	Operador  Operación poco frecuente	Quitar la tapa del Operador y verificar que no existan materiales extraños o que algún componente este dañado. Limpie y lubrique el Operador Lubrique el Operador, Abrir y Cerrar la Valvula en varias ocasiones, si la dificultad persiste Purgue y Drene la Valvula.
3.- La Valvula no Abre	Hielo en el Operador o en la Valvula.	Aplique calor y posteriormente inyecte una solución anticongelante. Purgue y Drene la Valvula. Utilice solventes a base de petróleo.
4.- La válvula no Abre ni Cierra completamente	Hielo o materiales extraños atrapados en la cavidad central de la Valvula.  Topes del Operador desajustados.	Aplique calor. Purgue y Drene la Valvula, posteriormente aplique una solución anticongelante.  Ajuste apropiadamente los topes del Operador.
5.- Operación incorrecta de la Valvula	Operador Dañado	Llame al representante de servicio Xanik.
6.- La Valvula presenta fuga entre la Unión (Cuerpo/ Extremo)	Empaques "O" Ring dañados	Desensamble el Extremo remueva el empaque "O" Ring, dañado y instale el nuevo empaque. Llame al representante de servicio Xanik
7.- La Valvula presenta fuga en el área de la zona de empaques de Vástago.	Empaques "O" Ring dañados	Inyecte Sellante Plástico (Tiger Pack) a través del alimentador de empaque, hasta que la fuga desaparezca. Llame al representante de servicio Xanik
8.- La Valvula no sella	Empaques "O" Ring dañados o Insertos del Anillo de Asiento dañado.  La Valvula no Cierra completamente	Inyecte Grasa Sellante por la Graseira del Asiento que presenta la fuga, hasta que desaparezca. Si la fuga persiste desensamble la Valvula y cambiar los empaques "O" Ring, dañados y el Asiento si esta dañado. Llame al representante de servicio Xanik. Purgue y Drene la Valvula y verifique que el Operador funciona correctamente.
9.- La Valvula presenta fuga por las Graseras	Tapas Flojas o Graseras dañadas	Apriete suficientemente las tapas, como medida de Emergencia, si la fuga continua, cambie las graseras. Llame al representante de servicio Xanik.



ISO 9001

xanik

xanor de México, s.a. de c.v.

Manual de Operación y Mantenimiento de  
Válvulas de Bola API-6D  
XA-BV-001 Rev. 1

DATE: 02/07/2008

SEET: 17 OF 17

## IMPORTANTE

El equipo y/o las herramientas inapropiadas pueden causar serios daños a la Válvula de Bola.

Si además usted necesita de ayuda para un servicio de reparación, por favor comunicarse con Nuestro departamento de Ventas y Servicio, a las direcciones y teléfonos mostrados en la página de Internet, en la dirección [www.xanik.com](http://www.xanik.com).