

SECRETARIA DE ECONOMIA

RESPUESTA a los comentarios al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-093-SCFI-2018, Válvulas de relevo de presión (seguridad, seguridad-alivio y alivio) operadas por resorte y piloto; fabricadas de acero y bronce (cancelará a la NOM-093-SCFI-1994), publicado en fecha 2 de diciembre de 2019.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Unidad de Normatividad, Competitividad y Competencia.- Dirección General de Normas.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-093-SCFI-2018, VÁLVULAS DE RELEVO DE PRESIÓN (SEGURIDAD, SEGURIDAD-ALIVIO Y ALIVIO) OPERADAS POR RESORTE Y PILOTO; FABRICADAS DE ACERO Y BRONCE (CANCELARÁ A LA NOM-093-SCFI-1994), PUBLICADO EN FECHA 2 DE DICIEMBRE DE 2019 EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.

ALFONSO GUATI ROJO SANCHEZ, Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía (CCONNSE), con fundamento en los artículos 34, fracciones II, XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, fracción II, incisos a), c), d) y g); 3, fracción XI, 39, fracciones V y XII, 40, fracciones I y II; 46 y 47, fracciones II y III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 28 y 33, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; Tercero y Cuarto del Decreto por el que se expide la Ley de Infraestructura de la Calidad y se abroga la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y 36 fracciones I, IX y X del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, publica las respuestas a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-093-SCFI-2018, Válvulas de relevo de presión (seguridad, seguridad-alivio y alivio) operadas por resorte y piloto; fabricadas de acero y bronce (cancelará a la NOM-093-SCFI-1994), aprobadas por el CCONNSE el 12 de marzo de 2020.

Empresas e Instituciones que presentaron comentarios durante el período de consulta pública:

1. Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL)
2. Válvulas de Seguridad, S.A de C.V. (VASESA)
3. Corporación Constructora Azteca, S.A. de C.V.
4. ECI REGO, S. DE RL. DE C.V

#	ACTOR	CAPÍTULO	TIPO DE COMENTARIO	DICE	DEBE DECIR	JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	RESPUESTA DEL CCONNSE
1.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD, SA DE CV	1.Objetivo y campo de aplicación 1.1. Objetivo	Técnico/Editorial	1.1 Objetivo Este Proyecto de Norma establece los requisitos mínimos de seguridad, métodos de prueba y evaluación de la conformidad que deben cumplir las válvulas de relevo de presión.	"1.- Establecer en este Proyecto de Norma, los requisitos mínimos de seguridad, métodos de prueba y evaluación de la conformidad que deben cumplir las válvulas de relevo de presión. 2.- Establecerles los lineamientos específicos a todos los interesados (fabricantes, comercializadores, importadores, distribuidores, proveedores, y usuarios) respecto a los requisitos que deben cumplir las válvulas de relevo de presión	"1.- Proporcionar mayor amplitud en la descripción de los objetivos, ya que existen otros más y no es conveniente dirigirlos a un solo enfoque."	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN) y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó por consenso que no se acepta el comentario, en virtud de que se consideró la redacción del objetivo es suficientemente clara y precisa, aunado a que de conformidad con el artículo

					3.- Proporcionarle a los usuarios la información técnica necesaria que lo apoyen durante las adquisiciones y su uso, y que le garanticen un funcionamiento confiable de sus dispositivos de relevo de presión y la protección de sus instalaciones."		40, fracción I de la LFMN, las Normas Oficiales Mexicanas tienen como finalidad establecer las características y/o especificaciones que deban reunir los productos cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas, así como las características y/o especificaciones de los productos utilizados como materias primas o partes o materiales para la fabricación o ensamble de productos finales. En este sentido, la propuesta resulta redundante y excede el objetivo de este proyecto de norma oficial mexicana, que es netamente para la fabricación y, en su caso, comercialización de las válvulas de relevo de presión en el territorio nacional. Asimismo, atendiendo a lo que establece el numeral 6.2.1 de la NMZ-Z-013-SCFI-2015, el objetivo se debe definir sin ambigüedad
2.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	1.Objetivo y campo de aplicación 1.2.-Campo de aplicación	Técnico/Editorial	1.2.- Campo de aplicación El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana es aplicable a las diferentes válvulas de relevo de presión de acero y/o bronce que se fabriquen y/o comercialicen en los Estados Unidos Mexicanos, sean nacionales o de importación	<i>"1.2.- Campo de aplicación</i> <i>1.- El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana es aplicable a las diferentes válvulas de relevo de presión de acero y/o bronce que se fabriquen y/o comercialicen en los Estados Unidos Mexicanos, sean nacionales o de importación.</i> <i>2.- Estos lineamientos son aplicables a los fabricantes, comercializadores, importadores, distribuidores,</i>	<i>"1.- Existe gran confusión entre los diferentes involucrados en este producto, respecto a quienes aplica y a quienes no aplican los requisitos, y en que productos si aplica y a que productos no, de acuerdo a lo anterior, se considera necesario mencionarlo de manera más específica."</i> <i>Es necesario establecer la presión de ajuste mínima de las válvulas de relevo de presión que regula este proyecto de NOM."</i>	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN) y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó por consenso que no se acepta el comentario, en virtud de que se consideró la redacción del campo de aplicación es suficientemente clara y

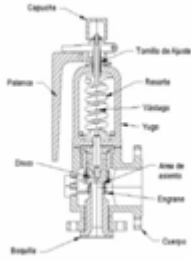
					proveedores, y usuarios. 3.- Comprende únicamente a las válvulas de relevo de presión indicadas en este proyecto de norma y no incluye equipos sujetos a otras normas. 4.- Comprende las válvulas de relevo de presión que se instalen en recipientes cuya presión interna sea igual o superior a 103 kPa manométricos en válvulas de acero, y 34 kPa manométricos para válvulas de bronce."		precisa, aunado a que de conformidad con el artículo 40, fracciones I y II de la LFMN, las Normas Oficiales Mexicanas tienen como finalidad establecer las características y/o especificaciones que deban reunir los productos cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas, así como las características y/o especificaciones de los productos utilizados como materias primas o partes o materiales para la fabricación o ensamble de productos finales. En este sentido, la propuesta resulta redundante con el objetivo de este proyecto de norma oficial mexicana, Asimismo, atendiendo a lo que establece el numeral 6.2.1 de la NMX-Z-013-SCFI-2015, el campo de aplicación debe ser sucinto de tal manera que se pueda usar como resumen para propósitos bibliográficos.
3.	Corporación Constructora Azteca, S.A. de C.V.	1.Objetivo y campo de aplicación 1.2.-Campo de aplicación	Técnico	Falta definición del alcance (rango) en presiones que ampara este proyecto de norma ,	"Incluir un rango o alcance de acuerdo al set de ajuste de la VRP mayor o igual a 103 kiloPascales manométricos (kPa man). Para set de presión menor a 103 kiloPascales manométricos (kPa man) o valores negativos referenciar al estándar vigente valido en Mexico ISO28300: 2008 similar a API estándar 2000 mencionada en la bibliografía de este proyecto de norma. "	"Esto impide fijar los límites de Diseño , construcción , selección y operación y mantenimiento entre las VRP amparadas por este proyecto de norma y otros dispositivos de relevo de presión existentes (ejemplo: válvulas de presión- vacío, ventilas de emergencia , etc.) y que operan en concordancia a otras normas nacionales e internacionales vigentes."	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó por consenso que no se acepta el comentario. No obstante, se modifica la redacción para quedar de la siguiente manera:

							1.2.- Campo de aplicación La presente Norma Oficial Mexicana es aplicable a las diferentes válvulas de relevo de presión de acero y/o bronce que se fabriquen y/o comercialicen en los Estados Unidos Mexicanos, sean nacionales o de importación Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana no es aplicable a las válvulas de relevo de presión cuyo campo de aplicación este previsto en otras normas oficiales mexicanas, como pueden ser: las válvulas de relevo de presión internas o semi-internas para recipientes sujetos a presión para contener Gas L.P.; válvulas de servicio de recipientes transportables para Gas L.P.; o, válvulas de vacío o válvulas de presión-vacío. En consecuencia, se agrega la ISO 28300:2008 en el capítulo de Bibliografía.
4.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	2.-Referencias normativas	Técnico/Editorial	Este proyecto de norma publicado en el diario oficial, no menciona la nota explicativa nacional, referente A la equivalencia de las normas internacionales con el proyecto de Norma y su grado de concordancia.	"Tabla 1. Equivalencia de las normas internacionales" (Ver anexo 1)	"No menciona la nota explicativa nacional No se tiene el conocimiento del porque no se indica"	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó por consenso que no se acepta el comentario, en virtud de que el proyecto publicado en Diario Oficial de la Federación no cuenta con la mencionada Nota Explicativa Nacional.

							No obstante, de conformidad con el numeral 6.2.2 de la NMX-Z-013-SCFI-2015, la Nota Explicativa Nacional debe reflejar la concordancia con las normas internacionales, y toda vez que de la propuesta el comentarista se advierte que las normas oficiales mexicanas y las normas mexicanas listadas, al no resultar equivalentes con alguna norma internacional, resulta innecesario agregar la Tabla 1 propuesta como nota explicativa nacional.
5.	VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	3.Términos, definiciones y términos abreviados 3.38	Editorial	3.38. Fuego Término que describe el caso de falla por exposición al calor, de la cual resulta un incremento de presión dentro de un recipiente o sistema, debido a la radiación de calor exterior, por ejemplo, en un incendio.	"Fuego; <i>Término que describe el caso de que se genere sobrepresión en un recipiente o sistema debido a la exposición del mismo a la radiación del calor producida por un incendio en la cercanía del recipiente o sistema. El rápido incremento indeseado de presión resulta de la radiación de calor en el exterior del recipiente o sistema y para el dimensionamiento de la válvula que protege este caso, se requiere considerar parámetros específicos en las formulas."</i>	"Redacción"	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó que no se acepta el comentario; no obstante, el grupo de trabajo aprobó por consenso la redacción de la presente definición quedando como se muestra enseguida: 3.38. Fuego <i>Término que describe el caso de falla por exposición al calor, de la cual resulta un incremento de presión dentro de un recipiente o sistema, debido a la radiación de calor exterior, provocado por un incendio.</i>

6.	VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	3.Términos, definiciones y términos abreviados 3.39	Editorial	3.39. Guía Elemento interno de la válvula que induce el alineamiento y deslizamiento de las partes móviles.	<i>"Guía; Elemento interno de la válvula que induce el alineamiento de las partes móviles"</i>	<i>"La palabra dealineamiento está de más. La guía alinea las partes móviles no las desalinea"</i>	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó no se aceptarlo, en razón a que la guía tiene por objeto alinear y permitir el movimiento de las partes móviles, esto es, el deslizamiento.
7.	VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	3.Términos, definiciones y términos abreviados 3.66	Editorial	3.66. Presión de prueba en frío Presión estática a la cual se ajusta la válvula para operar estando montada en un banco de pruebas.	<i>"3.66. Presión de prueba en frío Presión estática a la cual se ajusta la válvula para operar estando montada en un banco de pruebas. Incluye factores de compensación por temperatura o contrapresión."</i>	<i>"Faltaba esta aclaración en la definición."</i>	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó por consenso no aceptarlo, toda vez que una prueba de presión en frío no siempre incluye como una obligación, factores de compensación por temperatura o contrapresión, ya que dichos valores son proporcionados por los fabricantes.
8.	VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	3.Términos, definiciones y términos abreviados 3.89.3	Editorial	3.89.3. Válvula de seguridad (Figura ilustrativa 3) Válvula de relevo de presión utilizada en el manejo de gases, vapor de agua o aire cuyo funcionamiento se caracteriza por una rápida apertura audible o disparo súbito.	<i>"3.89.3. Válvula de seguridad (Figura ilustrativa 3) Válvula de relevo de presión utilizada en el manejo de vapor de agua o aire cuyo funcionamiento se caracteriza por una rápida apertura audible o disparo súbito. Su diseño generalmente tiene dos anillos de ajuste y el resorte está expuesto a la atmósfera."</i>	<i>"La palabra gases esta de mas. Solo es para manejo de vapor de agua y aire"</i>	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó por consenso no aceptarlo;

							no obstante, en el capítulo específico se debe señalar su aplicación, de acuerdo al tipo de fluido que maneja. Asimismo, de conformidad con el numeral D.1.6.4 de la NMX-Z-013-SCFI-2015, una definición debe consistir en una sola oración. Sin embargo, derivado del estudio y análisis al subinciso que se comenta y de acuerdo con lo establecido en la ISO 4126-1:2013, respecto a los gases tóxicos e inflamables, se determinó la necesidad de adicionar lo relativo a la exposición de los gases a la atmósfera, por tanto, se aprobó modificar el segundo párrafo a 5.1.2, quedando como sigue: 5.1.2 Del uso y manejo de las VRP ... Las válvulas de relevo de presión para fluidos tóxicos o inflamables deben ser de bonete cerrado para prevenir fugas a la atmósfera o si es venteadada, este será dispuesto en un lugar seguro; asimismo, el accionamiento manual de las válvulas utilizadas para servicios tóxicos, corrosivos, inflamables o que representen algún riesgo al medio ambiente, debe ser hermético.
9.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	3.Términos, definiciones y términos abreviados 3.89.3	Editorial	Figura 1 Válvula de Seguridad Figura ilustrativa 1. Válvula de Seguridad	"Figura ilustrativa 2. Válvula de Seguridad"	"Está de más la indicación de figura 1"	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y

							analizó el presente comentario y determinó aceptarlo en los términos propuestos por el comentarista y se recorta de la imagen la mención "Figura 1.- Válvula de Seguridad" dejando únicamente "Figura ilustrativa 3. Válvula de Seguridad", quedando como se muestra enseguida:  Figura ilustrativa 3 - Válvula de Seguridad
10.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	3.Términos, definiciones y términos abreviados 3.95	Editorial	3.95. Zona de presión secundaria Aquella existente en la cavidad que se encuentra entre el área de descarga y la salida de la válvula de seguridad, seguridad-alivio o alivio y, por lo tanto, la zona de presión <u>primaria</u> estará constituida por las partes que forman la salida de la válvula, es decir, el cuerpo, el bonete y la capucha.	"3.95. Zona de presión secundaria <i>Aquella existente en la cavidad que se encuentra entre el área de descarga y la salida de la válvula de seguridad, seguridad-alivio o alivio y, por lo tanto, la zona de presión <u>secundaria</u> estará constituida por las partes que forman la salida de la válvula, es decir, el cuerpo, el bonete y la capucha.</i> <i>Estas partes (cuerpo, bonete y capucha) son conocidas también como partes contenedoras de presión del casco de la válvula."</i>	"Debe ser la palabra "secundaria" en vez de la palabra "primaria", Y se considera necesario ampliar la definición de estas partes."	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó que no se acepta el comentario, no obstante, el grupo de trabajo aprobó por consenso la redacción de esta definición quedando como sigue: "3.95. Zona de presión secundaria <i>Aquella existente en la cavidad que se encuentra entre el área de descarga y la salida de la válvula de relevo de presión, que son cuerpo, bonete y capucha."</i>

							En consecuencia, el grupo de trabajo determinó que, para ser congruentes con la definición modificada, se ajusta la redacción de la definición 3.94 quedando como sigue: "3.94 Zona de presión primaria Aquella existente a la entrada de la válvula de relevo de presión, que son la tobera y el disco".
11.	VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	4. Clasificación 4.2	Editorial	4.2. Por su forma de operación, cada tipo de válvula se clasifica en tres subtipos: VRP-R Válvulas de relevo de presión operada por resorte <u>cargado</u> .	"4.2. Por su forma de operación, cada tipo de válvula se clasifica en tres subtipos: VRP-R Válvulas de relevo de presión operada por resorte."	"La palabra cargado esta de mas"	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó que se acepta el comentario, quedando como sigue: "4.2. Por su forma de operación, cada tipo de válvula se clasifica en tres subtipos: VRP-R Válvulas de relevo de presión operada por resorte. ..."
12.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	5. Especificaciones 5.1.3 y 5.1.3.1	Editorial	5.1.3 De las pruebas aplicables a las VRP 5.1.3.1 Prueba de Capacidad de Descarga En la Figura ilustrativa 9 se muestra la disposición de prueba para la prueba de flujo. El elemento primario debe ser un medidor subsónico-inferencial. El caudal, durante las mediciones de capacidad, debe ser constante y los dispositivos de presión diferencial no deben mostrar pulsaciones	"5.1.3 De las pruebas aplicables a las VRP 5.1.3.1 Prueba de Capacidad de Descarga En la Figura ilustrativa 9 se muestra la disposición de prueba para la prueba de flujo. El elemento primario debe ser un medidor subsónico-inferencial. El caudal, durante las mediciones de capacidad, debe ser constante y los dispositivos de presión diferencial no deben mostrar pulsaciones	"Los Inciso y la numeración subsecuente desde el párrafo 5.1.3.1 son erróneas, ya que deben ser párrafos consecutivos e independientes a 5.1.3.1 y con sus respectivos incisos, puesto que son pruebas y títulos diferentes."	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó aceptarlo, a efecto de modificar la numeración de

			totales (amplitud doble) mayores que 2 % de la presión diferencial medida. Cualquier pulsación mayor en el flujo debe corregirse en su fuente. No son válidos los intentos de reducir las pulsaciones en el instrumento. a) Prueba de ajuste y diferencial de cierre Las VRP deben ser sometidas a una prueba de presión de ajuste y diferencial de cierre, para abrir a la presión de prueba en frío (ver 3.66) que se describe en 8.3, y debe cumplir con las características, de acuerdo a su uso específico previsto, mismas que se deben especificar en la placa de identificación.	totales (amplitud doble) mayores que 2 % de la presión diferencial medida. Cualquier pulsación mayor en el flujo debe corregirse en su fuente. No son válidos los intentos de reducir las pulsaciones en el instrumento. 5.1.3.2.- Prueba de ajuste y diferencial de cierre Las VRP deben ser sometidas a una prueba de presión de ajuste y diferencial de cierre, para abrir a la presión de prueba en frío (ver 3.66) que se describe en 8.3, y debe cumplir con las características, de acuerdo a su uso específico previsto, mismas que se deben especificar en la placa de identificación.	los subincisos como se señala en la propuesta, quedando como señala: “5.1.3 De las pruebas aplicables a las VRP 5.1.3.1 Prueba de Capacidad de Descarga En la Figura ilustrativa 9 se muestra la disposición de prueba para la prueba de flujo. El elemento primario debe ser un medidor subsónico-inferencial. El caudal, durante las mediciones de capacidad, debe ser constante y los dispositivos de presión diferencial no deben mostrar pulsaciones totales (amplitud doble) mayores que 2 % de la presión diferencial medida.
			b) Presión de prueba en frío La presión de prueba en frío debe cumplir con lo especificado en el numeral 10.1 e incluir los factores de corrección para compensar las diferencias del medio de prueba, la temperatura y/o la contrapresión. La válvula debe tener un sello o precinto para salvaguardar los ajustes. Los sellos o precintos deben ser colocados por el fabricante, ensamblador o reparador, lo cual se comprueba visualmente. Los sellos o precintos deben colocarse de manera que no exista la posibilidad de que se hagan cambios en los ajustes sin romperlos. La capacidad de descarga requerida en la hoja de especificaciones y la capacidad mínima de	5.1.3.3.- Presión de prueba en frío La presión de prueba en frío debe cumplir con lo especificado en el numeral 10.1 e incluir los factores de corrección para compensar las diferencias del medio de prueba, la temperatura y/o la contrapresión. La válvula debe tener un sello o precinto para salvaguardar los ajustes. Los sellos o precintos deben ser colocados por el fabricante, ensamblador o reparador, lo cual se comprueba visualmente. Los sellos o precintos deben colocarse de manera que no exista la posibilidad de que se hagan cambios en los ajustes sin romperlos. La capacidad de descarga requerida en la hoja de especificaciones y la capacidad mínima de	Cualquier pulsación mayor en el flujo debe corregirse en su fuente. No son válidos los intentos de reducir las pulsaciones en el instrumento. 5.1.3.2.- Prueba de ajuste y diferencial de cierre Las VRP deben ser sometidas a una prueba de presión de ajuste y diferencial de cierre, para abrir a la presión de prueba en frío (ver 3.66) que se describe en 8.3, y debe cumplir con las características, de acuerdo a su uso específico previsto, mismas que se deben especificar en la placa de identificación. 5.1.3.3.- Presión de prueba en frío La presión de prueba en frío debe cumplir con lo especificado en el numeral 10.1 e incluir los factores de corrección para compensar las diferencias del medio de prueba, la

				descarga de la válvula, debe ser igual o mayor al 90 % del valor obtenido en la prueba de laboratorio descrita en 8.3.	descarga de la válvula, debe ser igual o mayor al 90 % del valor obtenido en la prueba de laboratorio descrita en 8.3.		temperatura y/o la contrapresión. La válvula debe tener un sello o precinto para salvaguardar los ajustes.
				c) Prueba de Hermeticidad Además de las pruebas mencionadas, todas las VRP deben ser sometidas a la prueba de hermeticidad, de acuerdo con los parámetros determinados para realizar la comprobación de la presión de ajuste, por tanto, los procedimientos a realizar, correspondientes a esta prueba, pueden variar de acuerdo con el tipo de asiento que presente la válvula que se pretenda probar. Las válvulas con presión de ajuste mayor que 345 kPa (50 psi) se deben probar a una presión de prueba igual al 90 % de la presión de ajuste y para válvulas con presión de ajuste igual o menor a 345 kPa (50 psi) la presión de prueba debe ser 35 kPa (5 psi), por debajo de la presión de ajuste. 5.1.3.1.1. Para válvulas con asientos metálicos Tabla 3- Máximo intervalo de fuga permisible en VRP con asientos de metal a metal a.1) Para válvulas de asientos metálicos de bonete abierto, el intervalo de fuga existente en burbujas por minuto no debe exceder del 50 % del valor correspondiente de la Tabla 3.	5.1.3.4.- Prueba de Hermeticidad Además de las pruebas mencionadas, todas las VRP deben ser sometidas a la prueba de hermeticidad, de acuerdo con los parámetros determinados para realizar la comprobación de la presión de ajuste, por tanto, los procedimientos a realizar, correspondientes a esta prueba, pueden variar de acuerdo con el tipo de asiento que presente la válvula que se pretenda probar. Las válvulas con presión de ajuste mayor que 345 kPa (50 psi) se deben probar a una presión de prueba igual al 90 % de la presión de ajuste y para válvulas con presión de ajuste igual o menor a 345 kPa (50 psi) la presión de prueba debe ser 35 kPa (5 psi), por debajo de la presión de ajuste. 5.1.3.4.1. Para válvulas con asientos metálicos Tabla 3- Máximo intervalo de fuga permisible en VRP con asientos de metal a metal a).- Para válvulas de asientos metálicos de bonete abierto, el intervalo de fuga existente en burbujas por minuto no debe exceder del 50 % del valor correspondiente de la Tabla 3.		Los sellos o precintos deben ser colocados por el fabricante, ensamblador o reparador, lo cual se comprueba visualmente. Los sellos o precintos deben colocarse de manera que no exista la posibilidad de que se hagan cambios en los ajustes sin romperlos. La capacidad de descarga requerida en la hoja de especificaciones y la capacidad mínima de descarga de la válvula, debe ser igual o mayor al 90 % del valor obtenido en la prueba de laboratorio descrita en 8.3. 5.1.3.4.- Prueba de Hermeticidad Además de las pruebas mencionadas, todas las VRP deben ser sometidas a la prueba de hermeticidad, de acuerdo con los parámetros determinados para realizar la comprobación de la presión de ajuste, por tanto, los procedimientos a realizar, correspondientes a esta prueba, pueden variar de acuerdo con el tipo de asiento que presente la válvula que se pretenda probar.
				a.2) El intervalo de fuga de las VRP que manejen líquido como medio de	b).- El intervalo de fuga de las VRP que manejen líquido como medio de		Las válvulas con presión de ajuste mayor que 345 kPa (50 psi) se deben

			prueba y con asientos metálicos, con DN 25 (1 in) o mayor en la entrada, no debe exceder de 10 cm³/h por cada DN 25 (1 in) de incremento; para válvulas de asientos metálicos, con DN menores a 25, la fuga existente no debe exceder de 10 cm³/h. 5.1.3.1.2 Para válvulas con asientos blandos En válvulas con asiento blando no debe existir fuga por debajo de las presiones que se muestran en la Tabla 4, así como no debe existir fuga apreciable durante un minuto a la presión de prueba marcada en 8.4. i. Esta prueba se aplica a todas las VRP. ii. Esta prueba también aplica a las válvulas para pruebas de laboratorio Tabla 4 - Máximo intervalo de fuga permisible en válvulas de relevo de presión con asientos blandos 5.1.3.1.3 Para válvulas con bonete abierto Las VRS y las VRP con bonete o palanca abierta deben tener prueba de hermeticidad del asiento con aire sumergidas en agua. Nota: El observador debe utilizar método de observación indirecto, con el objeto de evitar disparo accidental.	prueba y con asientos metálicos, con DN 25 (1 in) o mayor en la entrada, no debe exceder de 10 cm³/h por cada DN 25 (1 in) de incremento; para válvulas de asientos metálicos, con DN menores a 25, la fuga existente no debe exceder de 10 cm³/h. 5.1.3.4.2 Para válvulas con asientos blandos En válvulas con asiento blando no debe existir fuga por debajo de las presiones que se muestran en la Tabla 4, así como no debe existir fuga apreciable durante un minuto a la presión de prueba marcada en 8.4. i. Esta prueba se aplica a todas las VRP. ii. Esta prueba también aplica a las válvulas para pruebas de laboratorio Tabla 4 - Máximo intervalo de fuga permisible en válvulas de relevo de presión con asientos blandos 5.1.3.4.3 Para válvulas con bonete abierto Las VRS y las VRP con bonete o palanca abierta deben tener prueba de hermeticidad del asiento con aire sumergidas en agua. Nota: El observador debe utilizar método de observación indirecto, con el objeto de evitar disparo accidental.		probar a una presión de prueba igual al 90 % de la presión de ajuste y para válvulas con presión de ajuste igual o menor a 345 kPa (50 psi) la presión de prueba debe ser 35 kPa (5 psi), por debajo de la presión de ajuste. 5.1.3.4.1. Para válvulas con asientos metálicos Tabla 3- Máximo intervalo de fuga permisible en VRP con asientos de metal a metal ... a)- Para válvulas de asientos metálicos de bonete abierto, el intervalo de fuga existente en burbujas por minuto no debe exceder del 50 % del valor correspondiente de la Tabla 3. b)- El intervalo de fuga de las VRP que manejen líquido como medio de prueba y con asientos metálicos, con DN 25 (1 in) o mayor en la entrada, no debe exceder de 10 cm³/h por cada DN 25 (1 in) de incremento; para válvulas de asientos metálicos, con DN menores a 25, la fuga existente no debe exceder de 10 cm³/h. ...
			a.1) Para válvulas cuya presión de ajuste sea mayor que 345 kPa (50 psi), el intervalo de fuga en burbujas por minuto se debe medir con una presión de prueba de 90 % de la presión de ajuste a la	a).- Para válvulas cuya presión de ajuste sea mayor que 345 kPa (50 psi), el intervalo de fuga en burbujas por minuto se debe medir con una presión de prueba de 90 % de la presión de ajuste a la		

				entrada de la válvula. Para válvulas cuya presión de ajuste sea igual o menor que 345 kPa (50 psi), la presión de prueba debe ser 34,5 kPa (5 psi) por debajo de la presión de ajuste. a.2) Para una válvula de asientos de metal, el intervalo de fuga existente en burbujas por minuto no debe exceder del 50 % del valor correspondiente de la Tabla 2. Para válvulas con asientos blandos, no debe existir fuga apreciable durante un minuto a la presión de prueba marcada en 8.4 inciso c.3). b) Prueba neumática Esta prueba debe aplicarse exclusivamente a las VRP de bonete cerrado igual o mayor a 25,4 mm (1 in) en la entrada, diseñadas para descargar a un sistema cerrado, las cuales se deben probar neumáticamente a una presión manométrica de por lo menos 207 kPa (30 psi) en la zona secundaria de presión, y no debe haber fugas. Este procedimiento se establece en 8.5.	<i>entrada de la válvula. Para válvulas cuya presión de ajuste sea igual o menor que 345 kPa (50 psi), la presión de prueba debe ser 34,5 kPa (5 psi) por debajo de la presión de ajuste.</i> <i>b).- Para una válvula de asientos de metal, el intervalo de fuga existente en burbujas por minuto no debe exceder del 50 % del valor correspondiente de la Tabla 2. Para válvulas con asientos blandos, no debe existir fuga apreciable durante un minuto a la presión de prueba marcada en 8.4 inciso c.3).</i> 5.1.3.5.- Prueba neumática <i>Esta prueba debe aplicarse exclusivamente a las VRP de bonete cerrado igual o mayor a 25,4 mm (1 in) en la entrada, diseñadas para descargar a un sistema cerrado, las cuales se deben probar neumáticamente a una presión manométrica de por lo menos 207 kPa (30 psi) en la zona secundaria de presión, y no debe haber fugas. Este procedimiento se establece en 8.5.</i>		
				c) Prueba con contrapresión para válvulas balanceadas (con fuelle) Las válvulas que en su línea o modelo incluyan un diseño balanceado (por ejemplo, con fuelle), deben estar ventilados hacia la atmósfera en el bonete para asegurar el correcto funcionamiento de la misma, lo cual se comprueba visualmente. Así mismo, deben	5.1.3.6.- Prueba con contrapresión para válvulas balanceadas (con fuelle) <i>Las válvulas que en su línea o modelo incluyan un diseño balanceado (por ejemplo, con fuelle), deben estar ventilados hacia la atmósfera en el bonete para asegurar el correcto funcionamiento de la misma, lo cual se comprueba visualmente. Así mismo, deben</i>		

				demostrar que no existe variación en su presión de ajuste, más allá de las tolerancias indicadas en el apartado 5.3.1 y 5.4.1 cuando se aplica presión a la salida de la misma, por lo que se les debe realizar tres pruebas de ajuste a diferentes valores de contrapresión sobrepuesta, iniciando con el 30 % del valor máximo que soporta el elemento de balanceo (ver Apéndice Normativo B, Tablas B1 a B14 y B16 a B29, de acuerdo con la dimensión del orificio de la válvula que se trate) y eligiendo los dos valores restantes, siendo estos menores al primero, de común acuerdo con el laboratorio y el organismo de certificación. Esta prueba se describe en 8.5.	<i>demostrar que no existe variación en su presión de ajuste, más allá de las tolerancias indicadas en el apartado 5.3.1 y 5.4.1 cuando se aplica presión a la salida de la misma, por lo que se les debe realizar tres pruebas de ajuste a diferentes valores de contrapresión sobrepuesta, iniciando con el 30 % del valor máximo que soporta el elemento de balanceo (ver Apéndice Normativo B, Tablas B1 a B14 y B16 a B29, de acuerdo con la dimensión del orificio de la válvula que se trate) y eligiendo los dos valores restantes, siendo estos menores al primero, de común acuerdo con el laboratorio y el organismo de certificación. Esta prueba se describe en 8.5.</i>		
				5.1.4 Extremos o conexión de entrada y descarga a) Las conexiones de las válvulas deben ser serie-clase integrales al cuerpo de la válvula. b) La clase de la conexión de entrada a la válvula debe ser de la misma serie-clase que el cuerpo de la válvula. c) Los extremos bridados de las válvulas deben ser serie-clase de acuerdo con ISO 7005-1:2011. d) Los extremos roscados deben ser serie-clase con cuerda cónica para tubería tipo NPT de acuerdo con las Normas ISO 7-1:1994 y ASME B1.20.1. e) Los extremos de caja para soldar (indicar de ser requerido). f) Los extremos para soldar (indicar de ser	5.1.4.- Extremos o conexión de entrada y descarga a).- Las conexiones de las válvulas deben ser serie-clase integrales al cuerpo de la válvula. b).- La clase de la conexión de entrada a la válvula debe ser de la misma serie-clase que el cuerpo de la válvula. c).- Los extremos bridados de las válvulas deben ser serie-clase de acuerdo con ISO 7005-1:2011. d).- Los extremos roscados deben ser serie-clase con cuerda cónica para tubería tipo NPT de acuerdo con las Normas ISO 7-1:1994 y ASME B1.20.1. e).- Los extremos de caja para soldar (indicar de ser requerido). f).- Los extremos para		

				requerido). g) Los resortes de las válvulas deben ser de acuerdo con el Apéndice Normativo B	soldar (indicar de ser requerido). g).- Los resortes de las válvulas deben ser de acuerdo con el Apéndice Normativo B"		
13.	Corporación Constructora Azteca, S.A. de C.V.	5. Especificaciones 5.1.3 De las pruebas aplicables a las VRP: Inciso C) Prueba con contrapresión para válvulas balanceadas (con fuelle) , 8.5 Prueba para VRP con contrapresión sobrepuesta o balanceadas (con fuelle)	Técnico	El 30% del valor de referencia de presión de la prueba puede ser muy alto para aplicar a algunos fuelles .	"Definir el valor mínimo y máximo de contrapresión en base a la especificación del fabricante y de común acuerdo con el laboratorio y el organismo de certificación"	"Los valores indicados en las tablas del anexo B se refieren a la presión máxima que por estándar y construcción soporta la brida en función de su clase , sin embargo, no necesariamente el fuelle de algunos modelos esta referenciado a esta misma presión, ya que el criterio de diseño y construcción es diferente . el fijar como mínimo el 30% puede ser superior al diseño original y operación definida por el fabricante".	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó no aceptarlo, toda vez que el valor de 30 % corresponde al máximo que soporta el elemento de balanceo, no obstante, se realizan dos pruebas más con valores menores al primero.
14.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	6. Materiales 6.1. Generalidades para válvulas fabricadas en acero y bronce	Técnico/Editorial	6. Materiales 6.1. Generalidades para válvulas fabricadas en acero y bronce d) Los grupos de materiales se clasifican de la siguiente manera: Grupo 1: Acero Al Carbono (Uso General) Grupo 1.1: Acero Al Carbono Aleado (Servicio Baja Temperatura) Grupo 2: Acero Al Carbono Aleado (Servicio Alta Temperatura) Grupo 3: Acero Inoxidable Grupo 4: Aleaciones Especiales Grupo 5: Materiales de Espárragos Grupo 6: Aleaciones de bronce y latón Y se indican las tablas 5 y 6	"Lo mismo, pero la tabla 7 que incluye el grupo 6 de materiales, no está ubicada correctamente después de las tablas 5 y 6, La tabla 7 que se encuentra hasta abajo del inciso 2) que pertenece a este punto 6.1."	"No existe la ubicación correcta de la tabla 7 correspondiente para indicar los materiales del grupo 6. Se encuentra en otro punto diferente."	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y resolvió aceptarlo para quedar como sigue: Tabla 6 - Grupos de Materiales para Espárragos ... Tabla 7 – Aleaciones de Bronce ... 1) Notas generales: a) El usuario es responsable de garantizar

							que el material de los espárragos no se utilice más allá de los límites especificados en los códigos o reglamentos vigentes. ...
15.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	6. Materiales. 6.3.	Técnico/Editorial	6.3. La composición de los materiales con que se fabriquen las VRP, objeto del presente proyecto de NOM, deben cumplir con la especificación del mismo, mediante su certificado tipo 3.1 o 3.2 de la ISO 10474:2000 y la NMX-B-001-CANACERO-2009 para aleaciones metálicas ferrosas, o NMX-W-138-SCFI-2004 para aleaciones metálicas no ferrosas (bronce, aluminio, etc).	"1.- Lo mismo, solo que la NMX-W-138-SCFI-2004 no está referenciada en el punto 2 Referencias Normativas. 2.- Lo mismo, solo que la ISO 10474:2000 no está referenciada en el Apéndice Informativo H Normas aplicables para los requisitos de diseño, manufactura, inspección y pruebas"	"Deben ser mencionadas en los puntos que les corresponde. "	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó que se rechaza el comentario; sin embargo, derivado de la revisión y análisis al presente comentario, se acordó por unanimidad la redacción del mismo para quedar como se muestra a continuación: 6.3. La composición de los materiales con que se fabriquen las VRP, objeto del presente proyecto de Norma Oficial Mexicana, deben cumplir con la especificación del mismo, mediante su certificado tipo 3.1 o 3.2 de la ISO 10474:2000 y la NMX-B-001-CANACERO-2009, para aleaciones metálicas ferrosas.
16.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE	7. Muestreo 7.1 y 7.2	Técnico/Editorial	7. Muestreo 7.1 Para el fabricante, ensamblador y reparador, el muestreo no aplica a las pruebas de presión de ajuste, hermeticidad, pruebas de presión neumática y contrapresión (cuando aplique) ya que éstas se realizan al 100 % de la producción, debido a	"7. Muestreo 7.1.- Las pruebas de producción de los fabricantes, ensambladores, e interesados, tales como: a.- Prueba de resistencia. b.- Prueba de presión neumática c.- Prueba de ajuste. d.- Prueba de	"Se pretende aclarar la redacción y ser más específico para evitar posibles malas interpretaciones. El concepto es el mismo."	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y

	SEGURIDAD SA DE CV			que es un producto de seguridad. 7.2 Durante el proceso de certificación, únicamente para la prueba de capacidad de descarga, se requiere un muestreo de acuerdo al tipo de certificación que se persigue, como se indica en el Apéndice Normativo J. Adicionalmente, las pruebas de presión de ajuste, hermeticidad, pruebas de presión neumática y contrapresión (cuando aplique) se realizan a cada una de las válvulas candidatas a certificarse.	hermeticidad. e.- Prueba con contrapresión, si aplica. Deben ser al 100% y no es aplicable un muestreo, por lo que cada válvula de relevo de presión se sujeta a las pruebas indicadas, esto debido a que es un producto de seguridad. 7.2.- Únicamente para el proceso de certificación, se incluye además de las pruebas mencionadas en 7.1 la prueba de capacidad de descarga, y se aplica un muestreo de acuerdo a lo indicado en el apéndice J."		analizó el presente comentario y determinó rechazarlo en los términos propuestos; no obstante, derivado del análisis realizado por el GT, determinó por unanimidad modificar la redacción del subinciso, para quedar como se muestra enseguida: 7. Muestreo 7.1 Las VRP se deben sujetar al 100 % a las pruebas de producción, esto es, de presión de ajuste, de hermeticidad, de presión neumática, y la de contrapresión cuando aplique. 7.2 Por lo que hace a la certificación de la familia de producto, además de las pruebas mencionadas en 7.1, debe realizarse la prueba de capacidad de descarga, aplicando el muestreo indicado en el Apéndice Normativo J.
17.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA DE VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	8. Métodos de Prueba.	Técnico/Editorial	8. Métodos de prueba Para las pruebas de resistencia, presión de ajuste, hermeticidad, presión neumática y contrapresión (cuando aplique) se realizan al 100 % de las VRP. El 100 % de las VRP deben tener informe de resultado de pruebas de al menos las siguientes pruebas bajo los métodos y criterios de aceptación de este Proyecto de NOM: a) Prueba de capacidad de descarga por muestreo de acuerdo con el Capítulo 7; b) Prueba de ajuste y diferencial de cierre; c) Prueba de hermeticidad; d) Prueba de contrapresión sobrepuesta para VRP balanceadas (cuando aplique); e) Prueba de presión neumática, y f) Prueba de resistencia	"8. Métodos de prueba 1.- Las pruebas de producción se realizarán al 100%, estas pruebas son las siguientes: a.- Prueba de resistencia. b.- Prueba de presión neumática c.- Prueba de ajuste. d.- Prueba de hermeticidad. e.- Prueba con contrapresión, si aplica. El 100 % de las VRP deben tener informe de resultado de pruebas bajo los métodos y criterios de aceptación de este Proyecto de NOM: 2.- Las pruebas para certificación son las siguientes: a.- Prueba de resistencia. b.- Prueba de presión neumática c.- Prueba de ajuste. d.- Prueba de capacidad de descarga.	"Se pretende aclarar la redacción y confirmar lo indicado en el punto 7 muestreo."	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó rechazarlo en razón a que la redacción propuesta resulta confusa y, a efecto de ser congruentes con la resolución al comentario anterior. Por tanto, se acordó mantener la redacción como se encuentra en el proyecto.

				(prueba hidrostática de cuerpo).	e.- Prueba de hermeticidad. f.- Prueba con contrapresión, si aplica. El 100 % de las VRP deben tener informe de resultado de pruebas bajo los métodos y criterios de aceptación de este Proyecto de NOM."		
18.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	8. Métodos de Prueba. 8.1.2 Previos de las pruebas	Técnico	8.1.2 Previos de las pruebas a) Todos los bancos de pruebas deben estar calificados de acuerdo a lo indicado en el Capítulo 9, PEC.	"8.1.2 Previos de las pruebas a) Todos los bancos de pruebas deben estar calificados de acuerdo a las siguientes consideraciones: a1.- Calificación del banco de pruebas a1.1.- El banco de pruebas debe cumplir con los requisitos de construcción señalados en el punto 8 de este proyecto de norma. El banco de pruebas es el dispositivo elemental para la realización de las pruebas de funcionamiento, por lo que es necesario calificarlo para asegurar que el equipo y los procedimientos de prueba otorgara resultados seguros en las VRP cuando se usen dentro de los rangos establecidos para el equipo.	"1.- Este punto hace referencia a que los bancos de pruebas deben estar calificados de acuerdo a lo indicado en el capítulo 9 PEC, pero este capítulo no indica nada a este respecto, y ningún otro capítulo de este proyecto de norma lo menciona."	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó rechazarlo en los términos propuestos; no obstante, derivado del análisis realizado por el GT, determinó por unanimidad modificar la redacción del numeral, para quedar como sigue: 8.1.2 Previos de las pruebas a) Los Laboratorios de Pruebas deben estar acreditados y aprobados en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y contar con los bancos de pruebas descritos en el capítulo 8. ...
					a1.2.- El equipo debe calificarse antes de su uso y tener un programa específico de revisión. a1.3.- Cuando se añada o se modifique algún elemento dentro del patrón de flujo principal de prueba, el equipo de pruebas debe ser calificado nuevamente de		

					acuerdo a lo establecido. a2.- Método de Calificación. a2.1.- Para que los resultados de las pruebas se consideren aceptables bajo este proyecto de a Norma Oficial Mexicana, el banco de pruebas debe de ser calificado de la siguiente manera: a2.1.1.- Diseño y construcción 1.- Se debe tener los registros de diseño y construcción evaluados por un perito autorizados, y que estos registros incluyan los materiales de construcción, espesor de pared de recipiente, presión máxima de diseño, y capacidad volumétrica. a2.1.2.- Controles Internos. 1.- Se deben mantener los siguientes registros: a.-Diagrama general de su configuración, b.- Lista de elementos que lo componen. c.- Reportes de su mantenimiento y los resultados obtenidos. a2.1.4.- Verificación del funcionamiento del equipo de pruebas.		
					1.- La calificación del equipo de pruebas, debe ser por comparación de resultados, de tal manera que se prueben válvulas con su equipo cuyos resultados de pruebas ya sean conocidos y avalados por un laboratorio acreditado (nacional o internacional). a3.- Inseguridad e Inestabilidad. a3.1.- La forma de impedir inseguridad e inestabilidad		

					es evitar el uso equipo de pruebas de bajo volumen, tales como; cilindros de gas sin recipiente de pruebas, bombas manuales, y tubings. a3.2.- Cualquier válvula que no sea probada con un arreglo mínimo como el descrito en el punto 8.3 y en la figura ilustrativa 10 no podrá ser considerada como aceptable bajo este proyecto de NOM. a3.3.- Un dispositivo de prueba que únicamente se compone de una brida conectada mediante un tubing a una fuente de presión o algún otro arreglo que no incluya el volumen indicado en el punto 8.3 no proporciona los resultados que reflejen el comportamiento especificado en este proyecto de NOM, y lo que es peor, generalmente resulta en daños a los asientos y reclamos de fallas de hermeticidad."		
19.	Corporación Constructora Azteca S.A. de C.V.	8. Métodos de Prueba. 8.1.3, inciso a)	Técnico	De la calidad del agua como fluido para no afectar el resultado de la prueba o del equipo	"Las características físicas y químicas del agua para uso en las pruebas a VRP debe ser tal que asegure el no generar daño por incompatibilidad con los materiales de construcción de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Se debe realizar una limpieza de lo internos de la VRP posterior a las pruebas de acuerdo al recomendación del fabricante para asegurar que no queda fluido de prueba que pueda afectar a la válvula."	"En la redacción del punto 8.1.2 b) queda ya definido que el agua para prueba deber ser cruda o tratada a una temperatura de 5 °C a 50 °C en la entrada de la VRP la que debe estar limpia libre de partículas de polvo, herrumbre u otras impurezas que dañen las superficies de sello de la VRP. Cumpliéndose el objetivo de que el fluido no sea un factor que genere incertidumbre en el resultado de la prueba. Además de que la presencia de cloruros no modifica la incertidumbre de la prueba, debemos entender que para cada	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó rechazarlo en razón a que lo establecido en el subinciso 8.1.3, inciso a) se considera indispensable para llevar a cabo las pruebas de manera satisfactoria.

						prueba a realizar se debería tener el análisis para incluir en la bitácora de prueba cada vez que se realice, esto implica tener un laboratorio de pruebas adicional que cumpla con la norma NMX-AA-073-SCFI-2001, o que solo determine por medio de la formula $TSS \text{ mg/L} = (\text{peso promedio después de filtrar en g} - \text{peso promedio antes de filtrar en g}) (1000 \text{ mg/g}) / \text{Volumen de muestra de agua en L}$, o conseguir material de referencia con las características solicitadas para cumplir, sin embargo al utilizar por segunda vez el fluido tendríamos que volver a analizar el material de referencia o en su caso desechar en cada prueba, lo que aumentaría considerablemente el costo de insumos en cada prueba."	
20.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	8. Métodos de Prueba. 8.3	Técnico/Editorial	8.3 Prueba de presión de ajuste y diferencial de cierre d) Procedimiento de prueba con agua o vapor de agua. Para VS y VSA la presión de ajuste se identifica cuando se percibe una detonación o disparo súbito del flujo continuo (ver presión de apertura	"8.3 Prueba de presión de ajuste y diferencial de cierre d) Procedimiento de prueba con agua o vapor de agua. Para VRS y VSA la presión de ajuste se identifica cuando se percibe una detonación o disparo súbito del flujo continuo (ver presión de apertura"	"En el sexto inicio de renglón del inciso d), la indicación VS no es correcta de acuerdo a las clasificación de las válvulas establecida en el punto 3.2."	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó aceptar la corrección propuesta por el comentarista, quedando el texto como sigue: 8.3 Prueba de Presión de ajuste y diferencial de cierre. ... d) Procedimiento

							de prueba con agua o vapor de agua. ... Para VRS y VSA la presión de ajuste se identifica cuando se percibe una detonación o disparo súbito del flujo continuo (ver presión de apertura en 3.59). El "siseo o preapertura de la válvula", no debe considerarse como la presión de apertura.
21.	Corporación Constructora Azteca, S.A. de C.V.	8. Métodos de Prueba. 8.5 Prueba para VRP con contrapresión sobrepuesta o balanceadas (con fuelle) inciso b)	Técnico	El valor de 0.3 m3 que se solicita para recipiente contra presión, es excesivo e innecesario para pruebas de rutina de desempeño.	<i>"Reducir el volumen a 0.1 m3 en caso de pruebas de rutina o desempeño diferentes a las marcadas en el proceso de fabricación y certificación."</i>	<i>"El objetivo de la prueba como verificación del desempeño de la misma y no para fines de certificación, es registrar el punto de apertura de la válvula. Cuando esto ocurre una parte del fluido del banco de pruebas puede salir por la descarga de la válvula puesto que comúnmente el set de ajuste de la válvula es mayor al valor de contrapresión. Como el volumen máximo del recipiente del banco de pruebas ya sea con aire o líquido es de solo 0.06 m3, la cantidad de fluido a descargar durante la prueba 8.5 es mucho menor en comparación a este volumen por lo que un recipiente de menor volumen tendrá el mismo efecto en la prueba facilitando la misma".</i>	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó rechazarlo, en razón de que con la propuesta del comentarista, se estaría creando una sobrepresión que altere los resultados de la prueba.
22.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	8. Métodos de Prueba. 8.6	Editorial	8.6 Prueba de Presión neumática (Zona secundaria) a) Fundamento. Esta prueba se realiza para verificar la hermeticidad de la zona secundaria de la VRP diseñada para descargar a un sistema cerrado. Medio de prueba: aire de acuerdo con el Apéndice	"8.6 Prueba de Presión neumática (Zona secundaria) a) Fundamento. <i>Esta prueba se realiza para verificar la hermeticidad de la zona secundaria de la VRP diseñada para descargar a un sistema cerrado.</i> b) Medio de prueba: aire de acuerdo	<i>"Están mal secuenciados los incisos de este punto"</i>	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó

				Informativo K b) Aparatos y/o equipos -Contra brida con conexión o conexión roscada para suministro de aire -Fuente de suministro de aire comprimido. -Indicador de presión. c) Procedimiento i. Colocar contra brida con conexión o conexión roscada en la descarga de VRP. ii. Sellar todas las aperturas de la válvula, incluyendo, sin que sea limitativo, la capucha, drenes, ventilaciones y otras salidas. iii. Incrementar y mantener la presión del aire al valor de presión de prueba de acuerdo con 5.1.3. iv. Inspeccionar todas las juntas y accesorios con una solución jabonosa para verificar que no existan fugas. v. Disminuir la presión del aire, despresurizar para retirar la contra brida con conexión o conexión roscada. d) Expresión de resultados La prueba se cumple cuando no existen fugas apreciables. La existencia de fuga en cualquier parte es causa de rechazo.	con el Apéndice Informativo K c) Aparatos y/o equipos -Contra brida con conexión o conexión roscada para suministro de aire -Fuente de suministro de aire comprimido. -Indicador de presión. d) Procedimiento i. Colocar contra brida con conexión o conexión roscada en la descarga de VRP. ii. Sellar todas las aperturas de la válvula, incluyendo, sin que sea limitativo, la capucha, drenes, ventilaciones y otras salidas. iii. Incrementar y mantener la presión del aire al valor de presión de prueba de acuerdo con 5.1.3. iv. Inspeccionar todas las juntas y accesorios con una solución jabonosa para verificar que no existan fugas. v. Disminuir la presión del aire, despresurizar para retirar la contra brida con conexión o conexión roscada. e) Expresión de resultados La prueba se cumple cuando no existen fugas apreciables. La existencia de fuga en cualquier parte es causa de rechazo."		aceptarlo para realizar el ajuste propuesto, respecto de los incisos, quedando de la siguiente manera: 8.6 Prueba de Presión neumática (Zona secundaria) a) Fundamento ... b) Medio de prueba aire de acuerdo con el Apéndice Informativo K ... c) Aparatos y/o equipos ...
23.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	8. Métodos de Prueba. 8.7	Técnico/Editorial	8.7 Prueba de resistencia del cuerpo de la VRP (prueba hidrostática de elementos contenedores de presión) a) Fundamento Esta prueba se realiza para demostrar la hermeticidad a la presión de diseño de los elementos contenedores de presión, cuerpo, medio	"8.7 Prueba de resistencia del cuerpo de la VRP (prueba hidrostática de elementos contenedores de presión) a) Fundamento Esta prueba se realiza para demostrar la hermeticidad a la presión de diseño de los elementos contenedores de presión, cuerpo,	"Se agrega bonete y capucha, se elimina la palabra "medio cuerpo""	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determino

				cuerpo y boquilla	bonete, capucha, y boquilla"		aceptarlo; motivo por el cual se modifica el texto para quedar como sigue: 8.7 Prueba de resistencia del cuerpo de la VRP (prueba hidrostática de elementos contenedores de presión) a) Fundamento Esta prueba se realiza para demostrar la hermeticidad a la presión de diseño de los elementos contenedores de presión, cuerpo, bonete, capucha y boquilla. ...
24.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	9.Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad (PEC 9.2	Técnico/Editorial	9.2. Agrupación de familia Para propósitos de la evaluación de la conformidad como una familia de productos, se deben aplicar los criterios siguientes: a) De la misma clasificación por tipo: i. Válvula de seguridad ii. Válvula de seguridad-alivio; iii. Válvula de alivio; b) Por su forma de operación: i. VRP-R: Válvula de relevo de presión operada por resorte cargado; ii. VRP-B: Válvula de relevo de presión operada por fuelles balanceados; iii. VRP-P: Válvula de relevo de presión operada por piloto; c) Por su material de fabricación: i. AC: Acero al carbono; ii. AI: Acero inoxidable; iii. AAL: Acero aleado; o iv. BR: Bronce d) Por la dimensión del orificio de desfogue;	"9.2. Agrupación de familia <i>Para propósitos de la evaluación de la conformidad como una familia de productos, se deben aplicar los criterios siguientes:</i> a.- Misma marca y características de diseño. b) Misma clasificación por tipo: 1.- Válvula de seguridad 2.- Válvula de seguridad-alivio; 3.- Válvula de alivio; c) Por su forma de operación: 1. Válvula de relevo de presión operada por resorte. 2.- Válvula de relevo de presión operada por piloto; d) Por su material de fabricación: 1.- Acero 2.- Bronce 9.2.1.- Se permiten cambios estéticos, gráficos estéticos, variaciones de color, y accesorios; 9.2.2.- No se considera de la misma familia a aquellos productos que	<i>"Observaciones solo en lo que se pretende modificar:</i> 1.- Es importante incluir marca, no es posible agrupar familias de producto de diferentes fabricantes. 2.- No es conveniente usar como criterio el uso de fuelle, porque no es un principio de operación, es una variante o un dispositivo para condiciones específicas. 3.- No es conveniente clasificar los materiales de manera tan particular, ya que en un modelo determinado existen diferentes variantes de materiales de acero, y un solo modelo puede ofrecer los tres tipos de acero, y esto complica la clasificación de familia, la hace pesada y es impráctico. <i>La clasificación indicada no proporciona impacto en los requisitos.</i> 4.- Para los incisos propuestos;	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó que rechazar el comentario en los términos propuestos; sin embargo, el GT aprobó la redacción del subinciso que se comenta para quedar como sigue: 9.2. Agrupación de familia Para propósitos de la evaluación de la conformidad como una familia de productos, se deben aplicar los criterios siguientes:

				e) Del mismo tipo de conexiones de la válvula; f) De la misma clase;	no cumplan con uno o más de los criterios aplicables antes expuestos"		
				g) De la misma capacidad de flujo; h) Los diferentes modelos deben ser fabricados en la misma planta productiva; i) Mismos materiales utilizados en la fabricación; j) Se permiten cambios estéticos, gráficos estéticos, variaciones de color, y accesorios; No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables antes expuestos.		d), e), f), y g), un solo modelo puede ofrecer muchas variantes o algunas de ellas, y se tendría como consecuencia certificar cada variante de un solo modelo, y no se podrían clasificar los modelos en familias, lo cual es impráctico, costoso, y en contra del principio de regular y verificar cumplimiento y no de complicar el requisito. Por ejemplo, una VRP Marca Z, Modelo X, puede tener: 1.- Orificio del D al T o sea 14 orificios. 2. Puede tener presiones de ajuste desde 15 psi 103.44 kPa hasta 6000 psi 41 376 kPa. 3.- Capacidad de flujo desde 7 lb/h hasta 440200 lb/h 11 gl/min hasta 12 249 gl/min 4.- Puede tener bridas clase de 150# a 2500 #. 5.- Puede existir bridada y roscadas."	a) De la misma marca y modelo; b) De la misma clasificación conforme al capítulo 4; c) De la misma dimensión; de los orificios de desfogue d) De los mismos pasajes de flujo. Nota 1: Los diferentes modelos deben ser fabricados en la misma planta productiva; Nota 2: Se permiten cambios estéticos, gráficos estéticos, variaciones de color, y accesorios que no modifique los incisos anteriores. No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con uno o más de los criterios aplicables antes expuestos.
25.	ECI REGO S. DE R.L. DE C.V.	10.Información comercial 10.1	Técnico	10. Información comercial 10.1. Marcado en el producto Cada VRP debe ser marcada claramente, en idioma español, por el fabricante con al menos los datos siguientes, de manera que éstos no se borren debido al uso. El marcado puede hacerse en alto o bajo relieve, sobre el cuerpo de la válvula y/o en una placa	"10. Información comercial 10.1 Marcado en el producto 10.1.1 Cada VRP debe ser marcada claramente, en idioma español, por el fabricante con al menos los datos siguientes, de manera que éstos no se borren debido al uso. El marcado puede hacerse en <u>Fotografado</u> , en <u>Impresión laser</u> , en <u>Impresión térmica</u> , en	"La Norma Oficial Mexicana vigente (NOM-093-SCFI-1994) señala en el numeral 12, que las válvulas sujetas a esa norma deberán estar marcadas con la siguiente información comercial: "[...] 12. Información comercial 12.1 Marcado en el producto 12.1.1 Cada válvula de relevo de presión, mayor a	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó rechazar el comentario en

				adherida de forma permanente e intransferible al cuerpo de la válvula. a) El nombre o razón social y/o marca oficial, del fabricante. b) Número de serie. c) Modelo. d) Clasificación de acuerdo con el numeral 4. e) DN y clase a la entrada y salida de la válvula. f) Designación del tamaño del orificio. g) Fluido de desfogue. h) Capacidad de desfogue (vapor kg/h, agua m³/h, aire m³/s). i) Presión de ajuste (múltiplos de Pascales). j) Contrapresión (múltiplos de Pascales) cuando aplique. k) El año de fabricación. l) La designación del país de origen. m) La contraseña oficial NOM, marca oficial del OC y número de registro de certificación. n) La placa de datos debe ser de un material metálico resistente a la corrosión o) Los datos específicos que se requieren en los incisos b), c), d), e), f), g), h), i), j), k) del presente inciso deben hacerse en alto o bajo relieve (ver Anexo 2 Figura ilustrativa 14).	alto o bajo relieve, sobre el cuerpo de la válvula, y/o en una placa adherida de forma permanente e intransferible al cuerpo de la válvula. a) El nombre o razón social y/o marca oficial, del fabricante. b) Número de serie. c) Modelo. d) Clasificación de acuerdo con el numeral 4. e) DN y clase a la entrada y salida de la válvula. f) Designación del tamaño del orificio. g) Fluido de desfogue. h) Capacidad de desfogue (vapor kg/h, agua m³/h, aire m³/s). i) Presión de ajuste (múltiplos de Pascales). j) Contrapresión (múltiplos de Pascales) cuando aplique. k) El año de fabricación. l) La designación del país de origen. m) La contraseña oficial NOM, marca oficial del OC y número de registro de certificación. n) La placa de datos debe ser de un material metálico resistente a la corrosión o) Los datos específicos que se requieren en los incisos b), c), d), e), f), g).	12 mm de tamaño nominal de tubería de entrada, debe ser marcada claramente por el fabricante o ensamblador con los datos requeridos, de manera que éstos no se borren debido al uso. El marcado puede hacerse en alto o bajo relieve, sobre la válvula, o en una o más placas adheridas en forma permanente en la válvula, que cumplan como mínimo con lo siguiente: a) El nombre y/o la abreviación adecuada (logotipo), dirección y No. de Registro Federal de Contribuyentes (RFC) del fabricante, ensamblador e importador, en su caso. b) Designación del modelo del producto. c) Tamaño nominal de tubería a la entrada y salida de la válvula en milímetros. d) Presión de ajuste, presión de prueba en frío (si aplica) y contrapresión (si aplica) en unidades del sistema internacional (véase NOM-008-SCFI). e) Capacidad (la que sea aplicable):	los términos propuestos; sin embargo, derivado del estudio y análisis al presente comentario, el GT aprobó adicionar la redacción del siguiente para quedar como se muestra a continuación: 10.1.1 Cada VRP debe ser marcada claramente, en idioma español, por el fabricante con al menos los datos siguientes, de manera que éstos no se borren, desprendan o alteren, debido al uso o deterioro por el medio ambiente. El marcado puede hacerse sobre el cuerpo de la válvula, y/o en una placa adherida de forma permanente e intransferible al cuerpo de la válvula. El método de identificación no debe dañar el cuerpo o afectar su integridad. ... 10.1.1.1 La placa de datos debe ser de un material metálico resistente a la corrosión y asegurada en forma permanente al cuerpo o bonete
				h), i), j), k) del presente inciso deben hacerse en alto o bajo relieve (ver Anexo 5 Figura ilustrativa 14). <u>10.1.2. En válvulas cuya superficie susceptible de ser grabada sea insuficiente para incluir toda la información</u>	i kilogramo por hora de vapor saturado a una sobrepresión de 10% o 20,6 kPa, la que sea mayor para válvulas que se utilizan en vapor de agua, o ii litros por minuto de agua a 21°C a una sobrepresión de 10% o 20,6 kPa, la que sea mayor para válvulas	10.1.1.2 Los datos específicos que se requieren en los incisos b), c), d), e), f), g), h), i), j), k) del presente inciso deben hacerse en alto o bajo relieve. 10.1.2. En las válvulas cuya superficie susceptible de ser grabada en el cuerpo no	

					<u>requerida por los incisos b), c), d), e), f), g), h), i), j), k), el marcado se puede realizar en una placa de metal, aluminio anonixado calibres 0.28 o 0.24, o poliéster, colgada a la válvula siempre que los datos requeridos se muestren de manera que no se borren debido al servicio, uso y/o al medio ambiente.</u> <u>10.1.3 La placa de datos debe ser de un material resistente a la corrosión y asegurada en forma permanente al cuerpo o bonete.””</u>	probadas con agua, o iii metros cúbicos por hora o kilogramos por minuto de aire a una sobrepresión de 10% o 20,6 kPa, la que sea mayor. iv En adición, el fabricante puede indicar la capacidad en otros fluidos. f) El año de construcción (que puede estar integrado en el número de serie, si aplica). g) Un código en la válvula con el cual se pueda identificar ésta (número de serie). h) La designación del país de origen. i) La contraseña NOM. 12.1.2. En válvulas de menor tamaño a 12 mm de tamaño nominal de tubería de entrada, el marcado se puede realizar en una placa de metal colgada a la válvula siempre que los datos requeridos se muestren de manera que no se borren debido al servicio, uso y/o al medio ambiente.	pueda contener los requisitos señalados en 10.1.1., deben incluir de manera legible, como mínimo, la siguiente información: a) El nombre o razón social y/o marca oficial o comercial (logotipo) del fabricante. b) Número de serie. c) Modelo. d) Presión de ajuste (múltiplos de Pascales). e) La contraseña oficial NOM y/o marca oficial del OCP Dichas válvulas deben contar con una placa metálica no ferrosa o plástica, colgada a la misma, en la que se muestren los datos faltantes referidos en 10.1.1, de manera que la información permanezca visible en condiciones de servicio, uso y/o exposición al medio ambiente.
						12.1.3 La placa de datos debe ser de un material metálico resistente a la corrosión y asegurada en forma permanente al cuerpo o bonete. [...]" (Énfasis añadido) Del análisis a la disposición anterior es evidente que, a efecto de dar alternativas para cumplir las obligaciones relativas al marcado de las válvulas que se encuentran en el campo de aplicación de esta disposición, la Norma Oficial Mexicana vigente establece las siguientes opciones:	

					i) Marcado en alto o bajo relieve sobre el cuerpo de la válvula. ii) Marcado en una placa adherida de forma permanente e intransferible al cuerpo de la válvula. iii) En válvulas de menor tamaño a 12 mm de tamaño nominal de tubería de entrada, el marcado se puede realizar en una placa de metal colgada a la válvula siempre que los datos requeridos se muestren de manera que no se borren debido al servicio, uso y/o al medio ambiente. Ahora bien, en relación con dichas obligaciones de marcado, el proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-093-SCFI-2018 que cancelará a la Norma Oficial Mexicana antes mencionada dispone lo siguiente: "10. Información comercial 10.1. Marcado en el producto	
					Cada VRP debe ser marcada claramente, en idioma español, por el fabricante con al menos los datos siguientes, de manera que éstos no se borren debido al uso. El marcado puede hacerse en alto o bajo relieve, sobre el cuerpo de la válvula y/o en una placa adherida de forma permanente e intransferible al cuerpo de la válvula. a) El nombre o razón social y/o marca oficial, del fabricante. b) Número de serie. c) Modelo. d) Clasificación de acuerdo	

						con el numeral 4. e) DN y clase a la entrada y salida de la válvula. f) Designación del tamaño del orificio. g) Fluido de desfogue. h) Capacidad de desfogue (vapor kg/h, agua m³/h, aire m³/s). i) Presión de ajuste (múltiplos de Pascales). j) Contrapresión (múltiplos de Pascales) cuando aplique. k) El año de fabricación. l) La designación del país de origen. m) La contraseña oficial NOM, marca oficial del OC y número de registro de certificación. n) La placa de datos debe ser de un material metálico resistente a la corrosión o) Los datos específicos que se requieren en los incisos b), c), d), e), f), g), h), i), j), k) del presente inciso deben hacerse en alto o bajo relieve (ver Anexo 5 Figura ilustrativa 14)."	
						Del análisis al texto antes transcrito, es claro que, en el proyecto en comentó, el contenido de la Norma cambió a efecto de eliminar opciones que los importadores y comercializadores de válvulas tienen para cumplir con las obligaciones de marcado. Lo anterior es así ya que, independientemente de que existen válvulas que no cuentan con el espacio suficiente para grabar toda la información comercial requerida, el texto únicamente prevé dos opciones para cumplir con	

						las obligaciones de información comercial: i) Marcado en alto o bajo relieve sobre el cuerpo de la válvula. ii) Marcado en una placa adherida de forma permanente e intransferible al cuerpo de la válvula. Es importante mencionar que el universo de válvulas que estarán sujetas al cumplimiento de este proyecto incluye válvulas que, por sus características, no podrán cumplir con las obligaciones de marcado. En el caso concreto de distintas válvulas que regulan el flujo de gases, su tamaño es muy reducido y, por lo tanto, la superficie en la que se puede grabar o adherir una placa es insuficiente para poder incluir toda la información requerida. Lo anterior se puede advertir de las fotografías que se adjuntan al presente escrito como ANEXO 2.	
						Por lo anterior, será evidente para ese H. Comité la importancia de establecer una opción de marcado para las válvulas que no tienen una superficie susceptible de grabarse al alto o bajo relieve. Lo anterior es así ya que de lo contrario será imposible cumplir con las disposiciones relativas a información comercial en las válvulas. Es importante reiterar que mi mandante busca cumplir con sus obligaciones en materia regulatoria, por ello, después de analizar el	

						objetivo perseguido por el proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-093-SCFI-2018, arribó a la conclusión de que existen otras técnicas para realizar el mercado de información cumpliendo con los requerimientos del proyecto sin constituir un riesgo para la seguridad de las personas y, por lo tanto, deben incluirse en el referido proyecto de Norma Oficial Mexicana. En virtud de las dificultades técnicas que existirían para cumplir las obligaciones de mercado dispuestas en el proyecto de Norma Oficial Mexicana	
						PROY-NOM-093-SCFI-2018, y a efecto de facilitar el cumplimiento del objetivo del referido proyecto de Norma Oficial Mexicana, mi mandante considera que el texto de la Norma antes mencionada debe modificarse como se indica en el apartado "Debe decir" Con lo anterior, mi representada considera que se estarían cumpliendo los extremos legales de la fracción I del artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-093-SCFI-2018, ya que las referidas técnicas y materiales permitirán a esa Dirección General corroborar que el mercado en las válvulas incluya toda la información contenida en el numeral 10 del proyecto de Norma Oficial Mexicana."	

26.	Corporación Constructora Azteca, S.A. de C.V.	Apéndice Normativo B	Técnico	la información no esta correctamente acomodada y es confusa, por ejemplo la columna "C (3) B (3) y centro a la Salida" que define rangos para pruebas del inciso 5.1.3.1.3 .	"Reacomodar y revisar las tablas B1 al b29"	"las tablas mostradas No se pueden interpretar correctamente "	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó rechazarlo en razón de que el proyecto que fue publicado en el DOF está correctamente alineado.
27.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	Apéndice Normativo J	Técnico/Editorial	Apéndice Normativo J Muestreo para certificación de VRP en prueba de Capacidad de Descarga J.1 Muestras necesarias para la certificación como fabricante o ensamblador c) Redacción Ejemplo (sólo para referencia): De acuerdo a las muestras indicadas en el inciso anterior y reflejadas en la Tabla 4	"Apéndice Normativo J Muestreo para certificación de VRP en prueba de Capacidad de Descarga J.1 Muestras necesarias para la certificación de los Interesados (ver punto 3.43) c) Redacción. Ejemplo (sólo para referencia): De acuerdo a las muestras indicadas en el inciso anterior y reflejadas en la Tabla J-A (Ver anexo 3)"	"1.- El título de J1 debe cambiar para ajustarse a 3.43. 2.- La tabla 4 indicada es una tabla que menciona fuga permisible y pertenece a 5.1.3.1.2. Se debe agregar la tabla correspondiente que no se incorporó y darle número de identificación".	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó que aceptar el comentario quedando como sigue: J.1 Muestras necesarias para la certificación de los Interesados ...
							c)...) Ejemplo (solo para referencia): De acuerdo a las muestras indicadas en el inciso anterior y reflejadas en la Tabla J.1. Asimismo, se agrega la Tabla propuesta para quedar como se señala en el anexo 3 Tabla J.1 – Ejemplo de muestreo ... Derivado de la revisión y análisis al presente comentario, se advierte que en el PNN 2020 se inscribió el tema de reparación de válvulas, por tanto, se acordó eliminar el

							j.2 para incluirlo en el anteproyecto correspondiente, toda vez que trata sobre la certificación de reparador, en consecuencia, se elimina del proyecto las menciones a reparador por ser objeto de otro anteproyecto de norma oficial mexicana. Aunado a lo anterior, se revisó el apéndice siguiente y se advierte que el título es incorrecto, quedando como sigue: Apéndice Informativo K Generalidades de Instalación y Recomendaciones de Uso para Prueba de Capacidad
28.	Asociación Mexicana de Fabricantes de Válvulas y Conexos, A.C. (AMEXVAL) VASESA VALVULAS DE SEGURIDAD SA DE CV	Apéndice Normativo J	Técnico	No esta indicado.	“APENDICE INFORMATIVO “L” INSTALACION, OPERACION Y CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD DE LAS VALVULAS DE RELEVO DE PRESION <i>Introducción</i> La presente Norma aplica a válvulas de relevo de presión de acuerdo a lo descrito en el objetivo y campo de aplicación de la Norma, sin embargo, debido a que este producto está diseñado para la protección de recipientes a presión, y a que el buen funcionamiento de las válvulas depende en gran medida de la instalación de éstas en los recipientes, las siguientes recomendaciones y parámetros generales mínimos que se refieren a los recipientes se enuncian	<i>“1.- Se pretende informarle a los involucrados, las recomendaciones básicas de instalación, operación y características de seguridad de las VRP, y que tenga indicaciones preventivas que les sirvan de apoyo para evitar condiciones de instalación que provoquen el mal funcionamiento de los equipos que puedan ocasionar una situación catástrofe. Las recomendaciones se dan para tener mayor seguridad en las instalaciones. No se tiene como propósito involucrarse en las decisiones particulares de instalación y operación de cada usuario, se pretende orientarlos con prácticas reales de expertos en estos equipos. Se sugiere que este</i>	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó que se rechaza el comentario en los términos propuestos, sin embargo, se aprobó por el grupo de trabajo incluir en un artículo transitorio siguiente: Transitorios.... XXXX. Las disposiciones contenidas en el Apéndice B INSTALACION, OPERACION Y CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD DE LAS VALVULAS DE RELEVO

					y están dirigidas a complementar la seguridad. INSTALACION L1 Consideraciones de instalación	apéndice además de su inclusión se mantenga como apéndice B ya que existen otras normas como la NOM-STPS-020 que hace referencia a este apéndice. 12.1.2	DE PRESION de la NOM-093-SCFI-1994, que se encuentren referidas en otras normas oficiales mexicanas, continuarán siendo aplicables hasta en tanto se modifiquen las normas oficiales mexicanas que lo citen, o bien, se expida la norma oficial mexicana correspondiente.
					Preinstalación, cuando una válvula de relevo está fuera de su envase, y se le han quitado las protecciones de las bridas, y esté lista para instalarse, se debe tener mucho cuidado para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño por la entrada o la salida de la válvula mientras se instala en su posición final. L1.1 Los dispositivos de relevo de presión deben estar contruidos, localizados e instalados de tal forma que sean accesibles para su inspección y reparación; que no estén a expensas de quedar inoperantes (véase L2.1); y estar seleccionados en base al destino de su aplicación final en servicio.	i) Contar con elementos que dirijan el desahogo de sus fluidos a través de dispositivos de relevo de presión, acordes con el estado de los fluidos - gases, vapores o líquidos-, a lugares donde no dañen a trabajadores ni al centro de trabajo, de conformidad con lo establecido en el Apéndice B, inciso B6, de la NOM-093-SCFI-1994, o las que la sustituyan; 12.2.1 d) Colocar válvulas de cierre entre el equipo y los dispositivos de relevo de presión, únicamente en los casos previstos en el Apéndice B, incisos B3 y B3.1, de la NOM-093-SCFI-1994, o las que la sustituyan";	
					L1.2 Las válvulas de relevo de presión y los dispositivos carentes de la posibilidad de recierre ¹ pueden ser utilizados como dispositivos de protección. Los		

¹ Una válvula de relevo de presión es un dispositivo de relevo de presión diseñado para volver a cerrar, deteniendo con ello el flujo de fluido una vez que las condiciones normales han sido restablecidas. Un dispositivo carente de la posibilidad de volver a cerrar, es aquél diseñado para permanecer abierto después de que se accionó.

					dispositivos carentes de la posibilidad de recierre pueden ser utilizados en los recipientes ya sea en forma independiente o, si es aplicable, en combinación con una válvula de relevo de presión. Nota: El uso de los dispositivos carentes de la posibilidad de recierre es recomendado en recipientes que contengan sustancias que conlleven a la inoperabilidad de la válvula de relevo de presión; donde deba evitarse la pérdida de fluidos valiosos por fugas en las válvulas; o donde deba evitarse la contaminación de la atmósfera debido al escape de fluidos tóxicos o nocivos. El uso de discos de ruptura es también aconsejable donde existan incrementos súbitos o instantáneos de presión.		
					L1.3 Los dispositivos de relevo de presión para aplicaciones de vapor, deben estar conectados al recipiente en el espacio de vapor, por encima del líquido, o conectado a la tubería en el espacio de vapor del recipiente que vaya a proteger. L1.4 No es necesario que los dispositivos de protección sean instalados directamente en el recipiente cuando la fuente de presión es externa al recipiente y se encuentra bajo un buen control, de tal forma que, la presión en el		

					recipiente no exceda la máxima presión de trabajo permisible a la temperatura de operación. Nota: Las válvulas reguladoras, así como instrumentos mecánicos o eléctricos similares, no son suficientemente considerados como buenos elementos de control para prevenir el desarrollo de presiones excesivas, a excepción de las válvulas operadas por piloto, de acuerdo con lo que se establece en L15.1. L.1.5 Los bonetes de las válvulas balanceadas (con fuelle) deben estar ventilados para asegurar el correcto funcionamiento de la misma. Esta ventilación debe contar con una conexión que esté dirigida hacia un drenaje o un lugar que no represente riesgos (más aún, si el fluido es tóxico, corrosivo o inflamable), y que sirva como indicador en el caso de que el fuelle falle.		
					L2 Conexiones de entrada y salida L2.1 El área de la tubería y de los accesorios entre el recipiente y su dispositivo de relevo de presión debe ser por lo menos del mismo valor del área de la entrada del dispositivo de relevo. Las características del flujo deben ser tales que la pérdida de presión que exista no disminuya la capacidad de relevo por debajo de la requerida, o que afecte la correcta		

					operación del dispositivo de relevo. La conexión en la pared del recipiente debe estar diseñada para proveer un flujo directo y sin obstrucciones hacia su dispositivo de relevo de presión. L2.2 Cuando se requiera conectar dos o más dispositivos de relevo de presión en una conexión, el área interna a la entrada de la conexión debe estar dimensionada para evitar restricción en el flujo hacia los dispositivos de relevo de presión o tener un área igual a la combinación de las áreas de los dispositivos de seguridad de relevo de presión que se encuentren conectados al recipiente. Las características del flujo hacia los dispositivos deben satisfacer los requerimientos indicados en L2.1.		
					L2.3 Los recipientes que deban operar completamente llenos de líquido, deben estar equipados con dispositivos de relevo de presión diseñados para dar servicio con líquidos, a menos que la protección contra la sobrepresión sea otra. L2.4 Los dispositivos de relevo de presión para servicio de líquido, deben estar conectados por debajo del nivel normal de líquido del recipiente. L2.5 No deben ser instaladas válvulas de		

					bloqueo entre el recipiente y su(s) dispositivo(s) de relevo de presión, o entre el (los) dispositivo(s) de relevo de presión y el (los) punto(s) de descarga, excepto: L2.5.1 Cuando las válvulas de bloqueo están construidas o controladas de tal manera que, el número máximo de válvulas de bloqueo cerradas al mismo tiempo no reduzcan la capacidad de descarga provista por los dispositivos de relevo que no están bloqueados, por debajo de la capacidad de relevo requerida, o: L2.5.2 Bajo las condiciones dadas en L3. L2.6 Los dispositivos de seguridad en todos los recipientes deben instalarse de tal manera que la naturaleza del contenido del recipiente no impida su adecuado funcionamiento.		
					L2.7 Las líneas de descarga de los dispositivos de seguridad de relevo de presión, deben estar diseñados para poderlos drenar fácilmente o deben ponerse drenes para prevenir acumulación de líquido en el lado de la descarga del dispositivo de seguridad, y la descarga de los drenes deben estar dirigidos hacia un lugar que no represente riesgos. L2.7.1 El tamaño de las líneas de descarga debe ser tal que cualquier		

					<i>presión que exista o que se desarrolle no reduzca la capacidad de descarga de los dispositivos de relevo requeridos para la adecuada protección del recipiente.</i> L2.8 <i>Las juntas o empaques que se utilicen entre las conexiones de bridas deben ser de un material adecuado al servicio y temperatura; y del mismo diámetro interior del pasaje de entrada y salida de la válvula, cortados adecuadamente para evitar el desprendimiento de fragmentos que puedan interferir y dañar los asientos de la misma. Las dimensiones adecuadas de los empaques ayudan a evitar turbulencias que puedan producir pérdidas de presión.</i>		
					L3 Válvulas de bloqueo <i>entre el dispositivo de relevo de presión y el recipiente</i> <i>Los siguientes párrafos contienen detalles en el arreglo de válvulas de bloqueo, para controlar la obturación (aislamiento) de los dispositivos de relevo de presión, que son necesarios en algunas ocasiones para la operación continua del equipo de proceso de una complejidad tal que, el paro de cualquiera de estas partes no es factible. Existen también reglas al respecto del diseño de la tubería de entrada y salida,</i>		

					<i>hacia y desde las válvulas de relevo de presión, que sólo pueden ser de naturaleza general debido a que el ingeniero de diseño debe acoplar el arreglo y proporciones de tal sistema para los requerimientos particulares de operación del equipo involucrado.</i>		
					L3.1 <i>Un recipiente bajo presión puede tener una válvula de bloqueo de paso completo (sin restricciones) entre éste y su dispositivo de relevo de presión, exclusivamente por razones de inspección y reparación. Cuando dicha válvula de bloqueo está instalada, debe tener un arreglo tal que pueda ser asegurada o sellada en posición abierta y no ser cerrada por otra persona que no sea la autorizada para hacerlo. Dicha persona debe permanecer en ese sitio durante el periodo que el recipiente esté en operación en tanto que la válvula permanezca cerrada, y antes de dejar el lugar, debe volver a asegurar, con candados o sellos de plomo, que la válvula de bloqueo se encuentre en posición abierta.</i>		
					L3.2 <i>Un recipiente o sistema (véase L12.3) en el cual la presión es generada por una fuente externa exclusivamente, puede tener un dispositivo de relevo de presión en cada recipiente; instalado</i>		

					en cualquier punto de la tubería que los conecta; o en cualquiera de los recipientes que serán protegidos. En tal arreglo puede existir una válvula de bloqueo entre cualquiera de los recipientes y el dispositivo de relevo de presión, dicha válvula de bloqueo no requiere asegurarse en la posición abierta, siempre y cuando ésta también aisle al recipiente de la fuente generadora de presión. L4 Válvulas de bloqueo a la salida del dispositivo de relevo de presión (véase L2.5)		
					L4.1 Una válvula de bloqueo de paso completo (sin restricciones de flujo) puede colocarse en el lado de la descarga del dispositivo de relevo de presión, cuando su descarga esté conectada a un cabezal común de desfogue, al que descargan otras líneas que provienen de otros dispositivos de relevo de presión de recipientes cercanos en operación, de tal forma que el cierre de esta válvula de bloqueo evite el contraflujo de descarga de cualquier otro recipiente bajo presión conectado más allá de la válvula de bloqueo ya cerrada. Dicha válvula de bloqueo debe tener un arreglo tal que pueda ser asegurada con candados o sellos de plomo ya sea en posición abierta o cerrada,		

					la colocación del candado o sello de plomo debe realizarlo una persona con autorización para hacerlo, la cual debe permanecer en ese sitio durante el periodo que el recipiente se encuentre en operación en tanto que la válvula permanezca cerrada, y que antes de dejar el lugar debe asegurar nuevamente con candados o sellos de plomo la válvula de bloqueo en posición abierta.		
					Bajo ninguna circunstancia esta válvula debe permanecer cerrada cuando el recipiente se encuentre en operación, excepto cuando la válvula de bloqueo a la entrada de la válvula de relevo de presión haya sido cerrada previamente. L5 Pérdida de presión a la entrada para válvulas de carrera completa de guía superior de seguridad-alivio y operadas por piloto en servicio de fluidos compresibles		
					L5.1 El tamaño nominal de toda la tubería, válvulas, accesorios y componentes que van del recipiente a presión hacia su(s) válvula(s) de relevo de presión, ya sea(n) de seguridad, seguridad-alivio u operadas por piloto, deben ser por lo menos del mismo tamaño nominal que el de la entrada del dispositivo de relevo, y las características del flujo, que van del recipiente		

					hacia el dispositivo, deben ser tales que la pérdida total de presión no sea mayor del 3% de la presión de ajuste (véase figura L1). La pérdida de presión a la entrada modificará la capacidad de descarga de la válvula marcada en la placa debido a las características de flujo, además de provocar traqueteo al momento de la operación de la válvula. Nota: El traqueteo produce daños a las partes internas de la válvula y equipos periféricos correlacionados, por lo que es necesario evitar las causas que lo originan, generalmente causados por problemas de instalación, pérdidas de presión excesivas (más del 3% de la presión de ajuste), cambios inadecuados de resorte durante el mantenimiento y/o por el sobredimensionamiento de la válvula.		
					En la figura L2 se muestran las longitudes equivalentes de varios tipos de acoplamientos con su respectiva relación de longitud y diámetro (L/D), la figura también muestra la relación L/D que ocurre en algunos tipos de penetración al tanque que generalmente no se ven, pero que son causa de grandes pérdidas de presión y que inclusive pueden inducir el traqueteo, disminución de		

					la capacidad de descarga y mal funcionamiento de la válvula. En la figura L4 se muestra la longitud mínima recomendada en base al número de diámetros, dependiendo del dispositivo que provoca turbulencia, para que sirva como una guía. En todo caso, es importante reconocer la existencia de pérdidas de presión, que por mínimas que sean deben ser tomadas en cuenta al hacer la selección y el cálculo del área de orificio de la válvula.		
					L5.2 Cuando se requieren instalar dos o más válvulas de relevo de presión, el área interna de la conexión debe ser tal que evite restricciones del flujo hacia las válvulas de relevo de presión, o contar por lo menos con una área igual a la suma de todas las entradas de las válvulas instaladas en la conexión. Las características de flujo del sistema hacia las válvulas deben cumplir con lo indicado en L5.1 cuando todas las válvulas estén fluyendo al mismo tiempo. L6 Líneas de descarga de los dispositivos de seguridad (véase figura L3) L6.1 Donde sea factible, es recomendable el uso de una tubería vertical corta o elevador de descarga, conectado a un codo de		

					radio amplio (bastón de descarga corto) para cada dispositivo de relevo de presión, y que vaya dirigido directamente hacia la atmósfera. Dichas tuberías de descarga deben ser por lo menos del mismo tamaño que el de la salida de la válvula. L6.1.1 Donde la naturaleza de la descarga lo permita, se recomienda el uso de líneas de descarga telescópicas (también llamadas "seccionadas") en donde los condensados de vapor en la línea o la lluvia, sean colectados por una charola de recolección de condensados que a su vez está conectada con tubería hacia un drenaje².		
					L6.2 Cuando las líneas de descarga son largas, o donde la descarga de dos o más válvulas se encuentren conectadas hacia una línea común, y cuyas presiones de ajuste se encuentran dentro de un intervalo similar, es necesario considerar el efecto de la contrapresión que se genera dentro del sistema al momento en que las válvulas operen (véase L2.7). El dimensionamiento de cualquier sección de un cabezal común de desfogue, y de cada dos o más dispositivos de relevo de presión que razonablemente se espere		

² Este arreglo tiene la ventaja adicional de no transmitir esfuerzos de la tubería de descarga a la válvula y, por otro lado, en este tipo de instalaciones, el efecto de la contrapresión será despreciable, y no inducirá influencia alguna como resultado de ésta, sobre la operación normal de la válvula.

					que descarguen en forma simultánea, debe estar basado en la suma de las áreas de salida de dichos dispositivos de relevo de presión, considerando la debida tolerancia para las pérdidas de presión en todas las secciones de la línea de descarga en su camino hacia la salida final. L6.3 Las características del sistema de descarga para válvulas de carrera completa, de guía superior, y que sean de seguridad, seguridad-alivio convencional operada por resorte u operadas por piloto en servicio de fluidos compresibles, debe ser tal que la presión estática generada en la brida de descarga de la válvula no exceda del 10% de su presión de ajuste. Otros tipos de válvulas exhiben diferentes grados de tolerancia con respecto a la contrapresión por lo que deben seguirse las recomendaciones del fabricante.		
					L6.4 Toda línea de descarga debe correr tan directamente como sea posible hacia el punto de descarga final. Para líneas de longitudes mayores se debe proporcionar la debida consideración a la ventaja que representa el uso de codos de radio amplio, evitando instalar conectores muy cercanos entre sí y minimizando restricciones excesivas por		

					juntas de expansión, además de procurar medios de soporte para minimizar bamboleos y vibraciones en la línea bajo las condiciones de operación. L6.5 En todos los casos, se debe proveer a la(s) línea(s) de descarga con drenajes adecuados. Nota: Es importante reconocer la imposibilidad de aplicar una regla general para los variados requisitos de instalación, que van desde cortas líneas de descarga dirigidas directamente hacia la atmósfera, hasta sistemas de tubería donde la cantidad y velocidad de producto que debe ser desechado requiere dirigirse a un lugar seguro distante.		
					L7 Advertencia general sobre las características de válvulas de seguridad-alivio que descargan a un cabezal común Debido a la amplia variedad existente de tipos y clases de válvulas de seguridad-alivio, no se puede intentar en este apéndice hacer una descripción de los efectos que se producen al descargar estas válvulas hacia un cabezal común. Muchos tipos diferentes de válvulas pueden estar conectados en un mismo cabezal de descarga y los efectos de contrapresión en cada tipo de válvula pueden ser radicalmente		

					diferentes. La información recopilada por los fabricantes para cada tipo de válvula utilizada, debe ser consultada con respecto a su funcionamiento bajo las condiciones anticipadas. L8 Instalación de válvulas de relevo de presión Las válvulas de relevo de presión operadas por resorte, deben ser instaladas con el vástago en posición vertical, teniendo en cuenta que: • el diseño de la válvula sea satisfactorio en esa posición; • el medio (fluido) sea tal, que no se acumule en la entrada de la válvula, y • el drenado en el lado de descarga del cuerpo de la válvula y la tubería de salida, sea adecuado.		
					L9 Fuerza de reacción y cargas aplicadas externamente L9.1 Reacción forzada. La descarga de una válvula de seguridad provoca fuerzas de reacción, debidas al flujo sobre la misma válvula y su correspondiente tubería. El diseño de la instalación requiere del cálculo de momentos flexionantes y esfuerzos sobre la tubería y la tobera del recipiente. Existen efectos por momentos flexionantes y efectos por presión en un estado de flujo constante, así como transitorias cargas dinámicas		

					causadas por la apertura. L9.2 Cargas externas La válvula puede sufrir la aplicación de fuerzas mecánicas a través de la tubería de descarga como resultado de la expansión térmica, movimientos fuera de sus anclas y el peso de alguna tubería que no tenga soportes independientes. Los momentos flexionantes aplicados a una válvula de seguridad cerrada, pueden ocasionar fugas y excesivos esfuerzos en la tubería de entrada. Por lo tanto, el diseño de la instalación debe considerar estas posibilidades.		
					L10 Dimensionamiento de dispositivos de relevo de presión para condiciones de incendio (por fuego directo) L10.1 En el interior de un recipiente puede desarrollarse una excesiva presión debido a la vaporización del líquido contenido y/o por la expansión del vapor contenido debido al flujo de calor de sus alrededores, particularmente de un incendio. Los dispositivos de relevo de presión para condiciones de incendio son diseñados normalmente para desalojar solamente la cantidad de producto necesario para disminuir la presión a un nivel de seguridad determinado		

					previamente, sin desalojar una cantidad excesiva. Este control es especialmente importante en situaciones donde el desalojo de los contenidos genera un peligro, debido a su inflamabilidad o toxicidad. Bajo condiciones de incendio también se debe considerar la posibilidad de que se puede reducir el nivel de presión de seguridad para el recipiente, debido al calor que incide sobre el material del recipiente, con la correspondiente pérdida de resistencia.		
					L10.2 A través de los años muchas fórmulas se han desarrollado para calcular la capacidad de relevo de presión necesaria bajo condiciones de incendio. La mayor diferencia involucra los valores de transferencia de calor. No existe aún una sola fórmula desarrollada que considere todos los factores que puedan presentarse en condiciones de incendio para el diseño de un recipiente bajo presión, sin embargo, para instalaciones específicas se dan recomendaciones generales en la bibliografía del punto 30 al 36. L11 Dispositivos indicadores de presión Cuando un dispositivo indicador de presión es colocado para determinar		

					la presión del recipiente (a la presión de ajuste de la válvula o cercana a ésta), dicho dispositivo debe ser seleccionado para cubrir la presión de ajuste del dispositivo de relevo de presión y contar con una graduación tal, que su límite superior no sea menor de 1,25 veces la presión de ajuste, ni mayor de 2 veces la máxima presión de trabajo permisible del recipiente. Dispositivos adicionales pueden ser instalados si se desea.		
					OPERACION L12.1 Con excepción de lo permitido en L12.2, la capacidad total de los dispositivos de relevo de presión conectados a un recipiente o a un sistema de recipientes para el relevo de líquido, aire, vapor de agua, gases o algún otro vapor, debe ser suficiente para descargar la cantidad máxima generada o suministrada al equipo, sin permitir que se incremente la presión en el recipiente a más del 16% por encima de la máxima presión de trabajo permisible, cuando los dispositivos de relevo estén descargando. L12.2 Los dispositivos de protección como los que se permiten en L14.4, para protección en contra del exceso de presión causado por estar expuesto al fuego (por incendio) o alguna otra fuente de calor, deben		

					tener una capacidad de relevo suficiente para prevenir que la presión se incremente más del 21% por encima de la máxima presión de trabajo permisible del recipiente, cuando los dispositivos de relevo estén descargando.		
					L12.3 Los recipientes interconectados con un adecuado sistema de tubería que no contengan válvulas que puedan aislarlos, se pueden considerar como una unidad independiente para determinar la capacidad de descarga requerida del dispositivo de relevo de presión. L12.4 Los intercambiadores de calor y recipientes similares, deben estar protegidos con un dispositivo de relevo que desfogue una capacidad suficiente para evitar sobrepresión en caso de una falla interna. L12.5 La capacidad del dispositivo de seguridad de relevo de presión debe estar marcada en el mismo. L13 Presiones de ajuste de los dispositivos de relevo de presión L13.1 Cuando se utiliza un solo dispositivo de relevo de presión, éste debe ser ajustado para operar a una presión que no exceda la máxima presión de trabajo permisible del recipiente.		
					L13.1.1 Cuando la		

					capacidad requerida es abarcada por más de un dispositivo de relevo de presión, sólo se necesita ajustar un dispositivo a una presión igual o menor de la máxima presión de trabajo permisible, y los dispositivos adicionales pueden ser ajustados para operar a presiones mayores, pero en ningún caso a una presión del 5% por encima de la máxima presión de trabajo permisible, excepto lo que se indica en L13.2. L13.2 Los dispositivos de presión permitidos en L14.4, como protección en contra de la presión excesiva causada por estar expuesto a incendio (fuego directo) o alguna otra fuente de calor, deben estar ajustados para operar a una presión no mayor del 10% por encima de la máxima presión de trabajo permisible del recipiente. Si el dispositivo es utilizado para cumplir tanto los requerimientos de L14.4 y 5.2.1, éste debe ser ajustado para no operar por encima de la máxima presión de trabajo permisible.		
					L13.3 En general para tener una operación segura, la presión de operación debe ser por lo menos de un 10% por debajo de la máxima presión de operación permisible o 172,4 kPa (25 psi), lo que sea mayor.		

					Nota: Se sugiere que la diferencia entre la presión de operación y la máxima presión permisible de trabajo (que es la máxima presión a la cual se ajusta la válvula para actuar), se mantenga tan grande como sea posible, con el objeto de tener un margen suficiente para evitar el accionamiento indeseable del dispositivo de relevo de presión, siendo consistentes, desde luego, tanto con la económica operación del recipiente y otros equipos relacionados, así como con las características de funcionamiento de la válvula de relevo de presión. L13.4 Cuando el servicio de la válvula de relevo es a alta temperatura, los fabricantes deben aplicar factores de corrección por temperatura. Estos factores de corrección dan una aproximación muy cercana a las condiciones reales del servicio, dentro de las tolerancias establecidas para cada tipo de válvula.		
					L14 Diferenciales de presión para válvulas de seguridad-alivio Debido a la variedad de condiciones de servicio y diseño que existen de válvulas de seguridad, alivio y seguridad-alivio, sólo se dan recomendaciones generales que sirvan de guía con respecto al		

					diferencial que debe existir entre la presión de ajuste de la válvula y la presión de operación del recipiente. Las dificultades en operación son minimizadas, procurando un diferencial adecuado de acuerdo a la aplicación. La siguiente información muestra recomendaciones generales sobre las características del servicio pretendido de las válvulas de seguridad o seguridad-alivio que pueden caer dentro de la apropiada selección del diferencial de presión para una aplicación dada. Estas consideraciones deben ser revisadas previamente en el diseño del sistema, debido a que ellas pueden ser las que determinen la máxima presión de trabajo permisible del sistema.		
					L14.1 Con objeto de establecer el margen de operación que será utilizado se deben hacer consideraciones acerca de las características del proceso. Para minimizar los problemas en operación, es imperativo que el usuario tome en cuenta no sólo las condiciones normales de los fluidos (presión y temperatura), sino también, los arranques y paros de planta, problemas del proceso, condiciones ambientales esperadas, tiempo de respuesta de los instrumentos, fluctuaciones		

					de la presión debidas al súbito cierre de una válvula, etc. Cuando estas condiciones no son tomadas en cuenta, el dispositivo de relevo de presión se convierte en un controlador de presión, tarea para la cual no fue diseñado.		
					Se deben hacer consideraciones adicionales para la descarga de fluidos peligrosos o contaminantes asociados con el desalojo del fluido. Diferenciales más amplios serán más apropiados para fluidos que son tóxicos, corrosivos o excepcionalmente valiosos. L14.2 La presión a la cual el dispositivo está ajustado para operar debe incluir los efectos de la presión hidráulica que se genere en el cabezal de descarga (columna de líquido) y la contrapresión constante. L14.2.1 La tolerancia en las presiones de ajuste de las válvulas de relevo no debe exceder ± 13 kPa (2 psi) para presiones hasta 480 kPa (70 psi), $\pm 3\%$ para presiones por encima de 480 kPa (71 psi), excepto lo que se cubre en L14.2.2. L14.2.2 La tolerancia en la presión de ajuste de las válvulas de relevo de presión que cumplan con L14.5 debe estar entre 0%		

					y +10%.		
					L14.3 Cuando se instale más de un dispositivo de relevo de presión y se ajusten de acuerdo con L13.1, éstos deben prevenir el incremento de presión a más del 16% o 27,5 kPa (4 psi), lo que sea mayor, por encima de la máxima presión de trabajo permisible. L14.4 Cuando exista la posibilidad de alguna situación de peligro adicional, generándose un incremento de presión debido a un incendio (por fuego directo) o alguna otra fuente externa de calor, se debe instalar un dispositivo de relevo de presión suplementario, para protección de la excesiva presión. Dicho dispositivo de relevo de presión suplementario debe ser capaz de prevenir el incremento de presión a más del 21% por encima de la máxima presión de trabajo permisible. Pueden utilizarse estos mismos dispositivos de relevo de presión para satisfacer los requerimientos de capacidad mencionados en 5.2.1 y L14.3, cumpliendo con los requerimientos de ajuste de presión de L13.1.		
					B14.5 Los dispositivos de relevo de presión, pretendidos para la protección de un recipiente contra la exposición de un incendio (por fuego		

					directo) o alguna otra inesperada fuente externa de calor, e instalados en recipientes que no tengan una conexión permanente y que sean usados para almacenamiento de productos a temperaturas ambientales que sean diferentes de gases licuados en compresión³ no refrigerados, están excluidos de los requisitos de L14.3 y L14.4, siempre y cuando: a) los dispositivos de relevo de presión sean capaces de prevenir que la presión se incremente más del 20% por encima de la máxima presión de trabajo permisible del recipiente; b) la presión de ajuste de estos dispositivos no debe exceder la máxima presión de trabajo permisible del recipiente; c) los dispositivos de relevo de presión tengan suficiente espacio para evitar la posibilidad de que el recipiente se encuentre completamente lleno de líquido;		
					d) la máxima presión de trabajo permisible del recipiente en donde los dispositivos de presión son instalados, sea mayor que la presión del gas licuado comprimido a la máxima temperatura esperada⁴ que alcanza el gas bajo las condiciones atmosféricas.		

³ Para el propósito de estas reglas, los gases son considerados como sustancias que tengan una presión de vapor de más de 276 kPa abs (40 psi abs) a 380 °C.

⁴ Normalmente esta temperatura no debe ser menor de 460°C.

					L14.6 Consideraciones de las características de las válvulas de relevo de presión L14.6.1 La capacidad y características de la presión diferencial de cierre, es la primera consideración al seleccionar una válvula que le sea compatible y al adoptar el margen de operación. Después de que la válvula por sus propios medios reduce la presión, ésta debe ser capaz de cerrar por encima de la presión normal de operación, por ejemplo: si una válvula se ajusta a 1 000 kPa man (145 psig) con una presión diferencial de cierre de 7%, debe cerrar a 930 kPa man (135 psig).		
					Por lo tanto, la presión normal de operación debe mantenerse por debajo de 930 kPa man (135 psi) con el objeto de prevenir fugas o flujos de una válvula parcialmente abierta. Los usuarios deben procurar mayor cuidado al ajustar la presión diferencial de cierre de las válvulas de mayor tamaño operadas por resorte. Las instalaciones para pruebas, sean éstas propiedad del fabricante, reparadores o de los usuarios, generalmente no tienen la capacidad para verificar con exactitud el ajuste de la presión diferencial de cierre, en consecuencia, los ajustes		

					no pueden ser considerados como exactos a menos que se realicen en campo, directamente sobre la instalación final en donde es montada la válvula. L14.6.2 La presión diferencial de cierre típica para una válvula de seguridad o seguridad alivio en un proceso en general es de alrededor del 10%. En una válvula de seguridad en una caldera de generación de vapor, el diferencial de cierre no debe ser mayor de 4% (véase 5.2.2). En una válvula de alivio, el diferencial de presión es difícil de controlar, por muchos aspectos, pero el valor típico es de alrededor del 25%.		
					L14.6.3 Las válvulas operadas por piloto representan un caso especial desde el punto de vista de la presión diferencial de cierre y hermeticidad. La porción del piloto en algunas de estas válvulas puede ser ajustado a una presión diferencial de cierre tan corta como del 2%. Esta característica sin embargo no se refleja en la operación de la válvula principal en todos los casos. La válvula principal puede variar considerablemente con respecto al piloto, dependiendo de la localización de ambos componentes en el		

					sistema. Si el piloto se instala en un lugar remoto con respecto a la válvula, pueden ocurrir importantes retrasos de tiempo y presión, pero el recierre del piloto asegura el recierre de la válvula principal. Las pérdidas de presión en la tubería de interconexión entre el piloto y la válvula principal no deben ser excesivas, de lo contrario la operación de la válvula principal se ve afectada. La hermeticidad de la válvula principal es considerablemente mejor con respecto a las válvulas operadas por resorte, debido a la carga de presión aplicada sobre el disco, al uso de asientos blandos y/o la combinación de ambos.		
					L14.6.4 A pesar de las aparentes ventajas de las válvulas operadas por piloto, los usuarios deben estar prevenidos de que este tipo de válvulas no deben ser empleadas en servicios abrasivos o sucios, en aplicaciones donde se producen cenizas, polimerización, donde la corrosión de las partes húmedas del piloto pueda ocurrir, donde exista congelamiento del fluido o donde existe la posibilidad de condensación de los fluidos a temperatura ambiente. En cualquier aplicación, el fabricante debe ser consultado previamente a la selección		

					de este tipo de válvulas. L14.6.5 La capacidad de sello (hermeticidad) es otro factor que afecta la selección de una válvula, sea ésta operada por resorte u operada por piloto. Este factor varía dependiendo de la necesidad de usar asientos metal-metal o blandos, así como también de la temperatura y corrosión. El sello que se requiera junto con el método de prueba del mismo deben ser especificados; el sello debe ser verificado a una presión tal que no esté por debajo de la presión normal de operación. Ver métodos de prueba. Punto 8. de esta proyecto de norma.		
					L14.6.6 Es necesario recordar que cualquier grado de hermeticidad o sello obtenido, no debe ser considerado como permanente, pues la operación de la válvula invariablemente reduce el grado de sello. L14.6.7 La aplicación de diseños especiales tales como asientos blandos deben tomarse en cuenta con la asesoría del fabricante. El comportamiento de las válvulas permite tolerancias (+ o -) en la presión de ajuste, la cual varía según sea el nivel de presión que se maneje. Las condiciones de operación, tales como		

					contrapresión, variaciones de presión y vibración, influyen en la selección de diseños especiales de válvulas e incrementan la presión diferencial. L14.7 Recomendaciones generales: L14.7.1 Se recomienda adoptar los siguientes diferenciales de presión entre la presión de ajuste y la presión de operación, a menos que la válvula de seguridad o seguridad-alivio haya sido diseñada o probada en un fluido específico o similar, y que las recomendaciones hechas por el fabricante indiquen menores diferenciales. L14.7.2 Para presiones de ajuste hasta de 483 kPa (70 psi) se recomienda un diferencial mínimo de 34 kPa (5 psi). L14.7.3 Para presiones de ajuste de 484 kPa (71 psi) a 6 895 kPa (1 000 psi) se recomienda un diferencial mínimo de 10%.		
					L14.7.4 Para presiones mayores de 6 895 kPa (1 001 psi) se recomienda un diferencial mínimo de 7%. L14.7.5 Las válvulas que tengan asientos pequeños de metal, requerirán de un acondicionamiento adicional cuando los diferenciales se acerquen a las recomendaciones anteriores. L14.8 En todo caso, debe considerarse el uso de asientos blandos, siempre que las condiciones de operación lo permitan (temperatura, presión y fluido), siguiendo las		

					recomendaciones del fabricante, las políticas internas y requerimientos de los procesos para la determinación del tipo de material a utilizar. Lo anterior con el objeto de cuidar la preservación del medio ambiente, ya que este tipo de asientos proveen un mejor grado de hermeticidad. CARACTERISTICAS DE SEGURIDAD DE LAS VALVULAS L15 La selección de las válvulas de seguridad, alivio y seguridad-alivio, debe ser primariamente del tipo operadas por resorte		
					L15.1 Se pueden utilizar válvulas operadas por piloto que estén provistas de un piloto de acción automática, que la válvula principal opere también automáticamente pero no por encima de la presión de ajuste y que descargue toda su capacidad si alguna parte esencial del piloto llegara a fallar. L15.2 El resorte debe estar diseñado de tal manera que la compresión total, debido al levantamiento, no debe ser mayor al 80% de la deflexión nominal a sólido. La permanencia en el ajuste del resorte (definida como la diferencia entre la altura libre y la altura medida después de 10 min de que el resorte ha sido comprimido a sólido en tres ocasiones a una		

					temperatura ambiente) no debe exceder 1,5% de la altura libre. L15.3 El resorte de la válvula de relevo de presión no debe ser reajustado a una presión más o menos del 5% de la presión de ajuste marcada en la placa, a menos que el reajuste se encuentre dentro del intervalo del resorte establecido por el fabricante de la válvula, o que éste determine la aceptación del uso del resorte.		
					BL15.3.1 El ajuste inicial debe ser realizado por el fabricante, su representante o ensamblador autorizados, y a la válvula se le deben marcar los datos en donde se indique la presión de ajuste, capacidad y fecha de fabricación. La válvula se debe asegurar con un sello de plomo que identifique al fabricante, su representante o ensamblador autorizados que realicen los ajustes. L15.3.2 En todo caso, al hacer el cambio de calibración de la válvula, se debe verificar que: el resorte permita la recalibración y que los intervalos de presión y temperatura del diseño de la válvula sean los adecuados para la nueva presión. Sin excepción, se debe colocar una nueva placa que contenga		

					<i>marcada la nueva presión.</i> L15.4 Válvulas de alivio para líquidos		
					<i>Cualquier válvula utilizada en líquido debe ser por lo menos de 12 mm (0,5 in) de tamaño nominal de tubería de entrada.</i> <i>L.15.4.1 Las válvulas operadas por piloto utilizadas en líquidos, deben ser del tipo de apertura gradual o modulante.</i> L15.5 <i>Requerimientos mecánicos mínimos para válvulas de relevo de presión</i> L15.5.1 <i>El diseño debe incorporar un arreglo de guía que será necesario para asegurar una operación consistente y una hermeticidad adecuada.</i> L15.5.2 <i>El asiento de la válvula de relevo de presión debe fijarse fuertemente al cuerpo de la válvula de tal manera que no exista la posibilidad de movimiento del asiento.</i> L15.5.3 <i>En el diseño del cuerpo de la válvula debe considerarse un arreglo tal que se minimicen los efectos de depósitos de fluido.</i>		
					L15.5.4 <i>Las válvulas que tengan conexiones roscadas a la entrada o a la salida deben estar provistas con superficies para colocar una llave, de tal manera que se permita</i>		

					su instalación sin dañar sus partes. L15.5.5 Partes críticas. Todos los elementos de las válvulas de relevo de presión son críticas, pues conforman un producto destinado a la seguridad, sin embargo, y como mínimo, esta Norma reconoce como más importantes los siguientes: cuerpo, bonete, disco, tobera, resorte y fuelle (cuando exista). L15.6 Levante L15.6.1 El levante total generalmente es no menos de 25% del diámetro del orificio y se presenta con la sobrepresión permisible (especificada según el proceso). L15.6.2 En el momento en que se presenta el levante total, se está descargando la capacidad de descarga necesaria para disminuir la presión del sistema que protege la válvula. El levante puede ser total o parcial (restringido) dependiendo del diseño de la válvula.		
					RECOMENDACIONES GENERALES L16 La utilización de palanca es obligatoria en el manejo de aire, vapor de agua y agua caliente a más de 60°C. L16.1 El mecanismo se diseña para ser operado únicamente cuando la presión del sistema está por lo menos al 75% de la presión de calibración de la válvula, de lo contrario		

					se ocasionan daños a los interiores de la misma. L16.2 La palanca puede ser abierta (simple, plana) hacia la atmósfera o hermética (empacada), dependiendo de las necesidades en el proceso. L16.3 Al utilizar la mordaza se debe tener cuidado en atornillarla únicamente con la fuerza de los dedos, cuando la presión del sistema se encuentra al 60% de la presión de ajuste de la válvula. L16.3.1 Cuando no se utilice la mordaza, debe ser removido de la válvula o reemplazado por un tornillo con empaque. VER ANEXO 4 DE FIGURAS L"		
29.	Corporación Constructora Azteca, S.A. de C.V.	Transitorio de entrada en vigencia de la norma	General	Definir un periodo transitorio de vigencia de las pruebas a válvulas con la versión 1994 posterior a la publicación de la nueva norma.	"Aplicar un periodo transitorio de 12 meses".	"Como se menciona en el mismo proyecto de la norma capitulo 9 , la evaluación de la conformidad para el caso de las pruebas a válvulas , requiere de que el laboratorio de pruebas sea acreditado. De acuerdo a los procedimientos de acreditación y la Ley federal de metrología y Normalización , no es posible solicitar ante una entidad un proceso de acreditación de una norma que no haya sido publicada previamente. Una vez publicada se puede solicitar el inicio de dicho proceso con el tiempo que este implica (	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó que se rechaza el comentario en razón a que el artículo 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece que es una facultad de la autoridad emisora de la NOM, establecer la fecha

						puede ser de varios meses) . Ya que estas pruebas se efectúan también a válvulas reparadas, de no tener un periodo de vigencia de las pruebas actuales se tendría un periodo sin atención a válvulas actualmente en operación en toda la industria y procesos productivos."	de entrada en vigor de la misma.
30.	Corporación Constructora Azteca, S.A. de C.V.	Proyecto de norma	General	En el proyecto de norma no se observa información de cuales anexos que se incluyen en la versión actual serán tomados en cuenta para este proyecto de norma	"Se propone ocupar la base de la norma actual y modernizar o adecuar solo los puntos necesarios en concordancia con nuevas tecnologías en procedimientos, equipos , materiales y pruebas . La estructura de la norma actual incluye un panorama completo desde la fabricación a la instalación de las válvulas , pasando por diseño y pruebas"	"el proyecto de norma no incluye información completa ,como por ejemplo recomendaciones de instalación que aseguran la correcta operación de un equipo en concordancia con el diseño del fabricante. También da al usuario una guía clara de como usar e inspeccionar los equipos y esto no se considero en beneficio de la industria y áreas usuarias en general."	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó que se rechaza en razón a que el comentario ya ha sido aclarado en la respuesta al comentario 28 de la presente matriz de respuesta a comentarios..
31.	Corporación Constructora Azteca, S.A. de C.V.	Proyecto de norma	General	Existe referencia cruzada entre anexos de la norma NOM 093 actual y puntos de otras normas oficiales como por ejemplo la NOM 020- STPS que no tienen respuesta en el proyecto de norma	"Revisar y asegurar que todos los puntos en normas que hagan referencia a la NOM 093 , este cubiertos en este proyecto de norma."	"El no incluir puntos o capítulos que satisfagan la referencia entre normas deja un vacío técnico y legal para la aplicación de las mismas en perjuicio de la autoridad y de los usuarios "	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó que se rechaza en razón a

							que el comentario ya ha sido aclarado en la respuesta al comentario 28 de la presente matriz de respuesta a comentarios.
32.	ECI REGO S. DE R.L. DE C.V.	GENERAL	General	N/A	N/A	<i>"Por su especialización, no se deben aplicar los mismos estándares a válvulas que regulan Gas licuado de Petróleo y NH3 (amoníaco) y a válvulas que regulan el flujo de otros líquidos y gases. En este sentido, sugerimos que en el proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-093-SCFI-2018, se apliquen criterios de las normas UL 132 y la ASME Sección VIII."</i>	De conformidad con los artículos 47, fracción II y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Grupo de Trabajo aprobado e instalado por el CCONNSE, revisó y analizó el presente comentario y determinó que se rechaza el comentario en razón a que las prácticas extranjeras relacionadas con esta NOM, están citadas en el Apéndice Informativo H; no obstante, derivado de la revisión a dicho apéndice, se determinó por unanimidad cambiar el título del mismo quedando como se muestra: <i>Normas y prácticas recomendadas para los requisitos de diseño, manufactura, inspección y pruebas.</i>

Ciudad de México, a 3 de septiembre de 2021.- Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía, Lic. **Alfonso Guati Rojo Sánchez**.- Rúbrica.

Anexo 1 (Comentario 4)**Tabla 1. Equivalencia de las normas internacionales**

Norma Internacional	Norma	Grado de Concordancia
Información no disponible	NOM-008-SCFI-2002	No equivalente (NEQ)
Información no disponible	NOM-106-SCFI-2017	No equivalente (NEQ)
Información no disponible	NMX-B-001-CANACERO-2009	No equivalente (NEQ)
Información no disponible	NMX-B-136-1996-SCFI	No equivalente (NEQ)
ISO 377:2013	NMX-B-172-CANACERO-2013	No equivalente (NEQ)
Información no disponible	NMX-B-140-1990	No equivalente (NEQ)
Información no disponible	NMX-B-141-1990	No equivalente (NEQ)
Información no disponible	NMX-B-356-1996-SCFI	No equivalente (NEQ)

Anexo 2 (Comentario 25)

		EMPRESA, S.A. DE C.V.		NOM	
CALLE No. 55 COLONIA XXXXXX CODIGO POSTAL 07777 MEXICO, D.F.					
RFC EMP-940224-XXX		No. de Certificación		Hecho en México	
Modelo	ABC - J - 123	Presión de ajuste	980,8 kPa		
Tamaño	51 mm x 73 mm	Presión de prueba	1009,8 kPa		
Capacidad	5 124 kg/h vapor	Sobrepresión	10 %		
Orificio E (1,26 cm²)	Contrapresión Atmosferica	Número de serie	94-0615		

Figura ilustrativa 14 - Ejemplo de placa de datos para fabricante o ensamblador

Anexo 3 (Comentario 27)

Tabla J.1 – Ejemplo de Muestreo

TABLA Ensamble de muestra 1					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Convencional Asiento blando	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Aire	517 (75)
2 (principal)	Convencional Asiento metal	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Aire	1 034 (150)
3 (principal)	Balanceada Asiento metal	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Aire	1 551 (225)
Ensamble de muestra 2					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Convencional Asiento blando	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Aire	517 (75)
2 (principal)	Convencional Asiento metal	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Aire	1 034 (150)
3 (principal)	Balanceada Asiento metal	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Aire	1 551 (225)
Ensamble de muestra 3					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Convencional Asiento blando	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Aire	517 (75)
2 (principal)	Convencional Asiento metal	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Aire	1 034 (150)
3 (principal)	Balanceada Asiento metal	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Aire	1 551 (225)
Ensamble de muestra 4					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)

1 (principal)	Convencional Asiento blando	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Agua	517 (75)
2 (principal)	Convencional Asiento metal	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Agua	1 034 (150)
3 (principal)	Balanceada Asiento metal	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Agua	1 551 (225)
Ensamble de muestra 5					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Convencional Asiento blando	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Agua	517 (75)
2 (principal)	Convencional Asiento metal	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Agua	1 034 (150)
3 (principal)	Balanceada Asiento metal	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Agua	1 551 (225)
Ensamble de muestra 6					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Convencional Asiento blando	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Agua	517 (75)
2 (principal)	Convencional Asiento metal	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Agua	1 034 (150)
3 (principal)	Balanceada Asiento metal	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Agua	1 551 (225)
Ensamble de muestra 7					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Aire	517 (75)
2 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Aire	1 034 (150)
3 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Aire	1 551 (225)
Ensamble de muestra 8					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)

1 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Aire	517 (75)
2 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Aire	1 034 (150)
3 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Aire	1 551 (225)
Ensamble de muestra 9					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Aire	517 (75)
2 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Aire	1 034 (150)
3 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Aire	1 551 (225)
Ensamble de muestra 10					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Agua	517 (75)
2 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Agua	1 034 (150)
3 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 51 mm (1,5 pulg x 2,0 pulg)	F	Agua	1 551 (225)
Ensamble de muestra 11					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Agua	517 (75)
2 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Agua	1 034 (150)
3 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	G	Agua	1 551 (225)
Ensamble de muestra 12					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Agua	517 (75)
2 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Agua	1 034 (150)
3 (principal)	Operada por piloto	38 mm x 76 mm (1,5 pulg x 3,0 pulg)	H	Agua	1 551 (225)
Ensamble de muestra 13					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Convencional Asiento metal	32 mm NPT x 38 mm NPT (1,25 pulg NPT x 1,5 pulg NPT)	F	Aire	517 (75)
2 (principal)	Convencional Asiento metal	32 mm NPT x 38 mm NPT (1,25 pulg NPT x 1,5 pulg NPT)	F	Aire	1 034 (150)
3 (principal)	Convencional Asiento metal	32 mm NPT x 38 mm NPT (1,25 pulg NPT x 1,5 pulg NPT)	F	Aire	1 551 (225)
Ensamble de muestra 14					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Convencional Asiento metal	38 mm NPT x 38 mm NPT (1,5 pulg NPT x 1,5 pulg NPT)	G	Aire	517 (75)
2 (principal)	Convencional Asiento metal	38 mm NPT x 38 mm NPT (1,5 pulg NPT x 1,5 pulg NPT)	G	Aire	1 034 (150)
3 (principal)	Convencional Asiento metal	38 mm NPT x 38 mm NPT (1,5 pulg NPT x 1,5 pulg NPT)	G	Aire	1 551 (225)
Ensamble de muestra 15					
Válvula	Modelo o familia de fabricación	Tamaño de entrada por orificio por tamaño de salida	Orificio	Fluido	Presión de ajuste kPa (psi)
1 (principal)	Convencional Asiento metal	51 mm NPT x 51 mm NPT (2,0 pulg NPT x 2,0 pulg NPT)	H	Aire	517 (75)
2 (principal)	Convencional Asiento metal	51 mm NPT x 51 mm NPT (2,0 pulg NPT x 2,0 pulg NPT) (0,75 pulg NPT x 1 pulg NPT)	H	Aire	1 034 (150)
3 (principal)	Convencional Asiento metal	51 mm NPT x 51 mm NPT (2,0 pulg NPT x 2,0 pulg NPT)	H	Aire	1 551 (225)

Anexo 4 (Comentario 28)

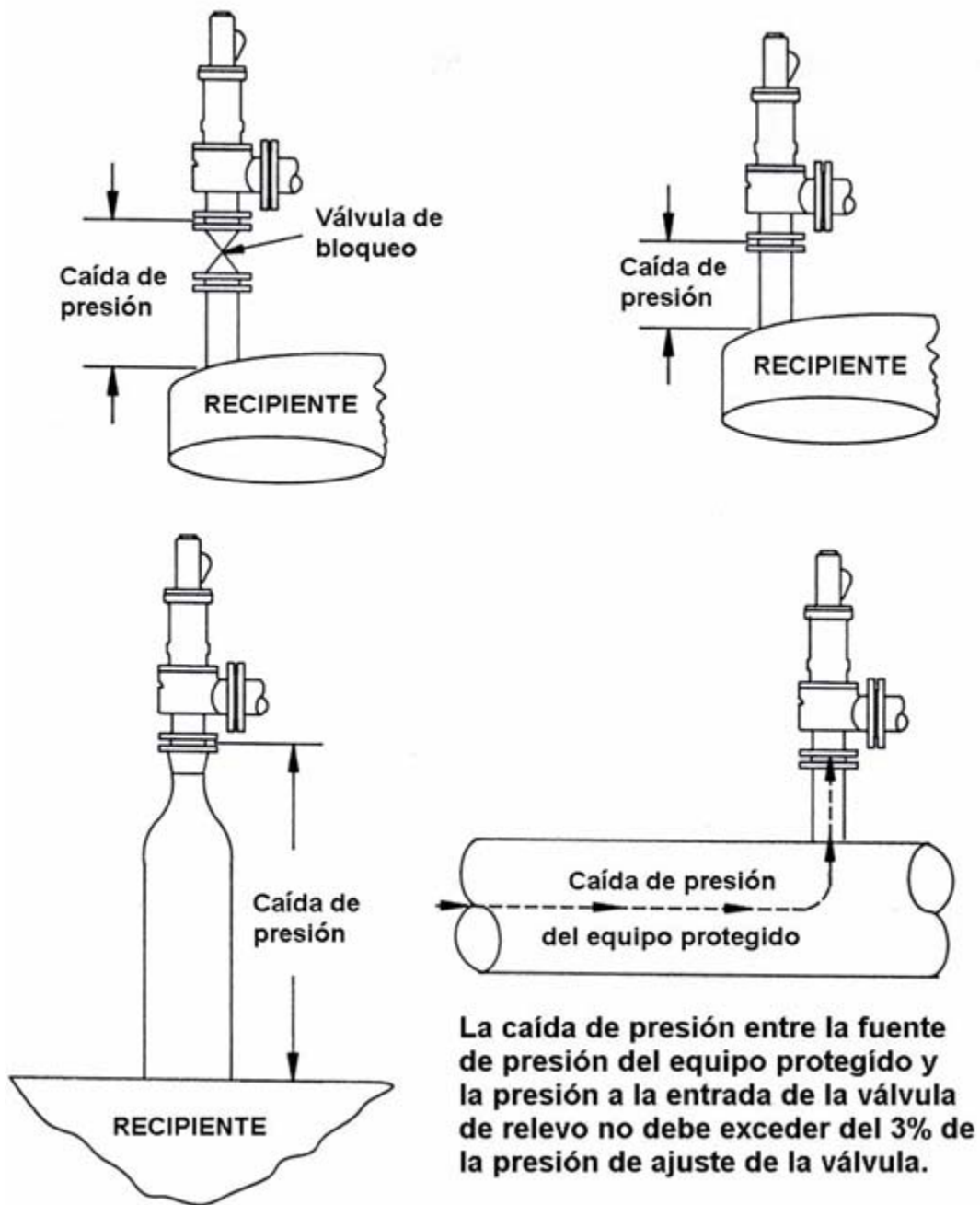


Figura L1. Caída de presión recomendada a la entrada de la válvula

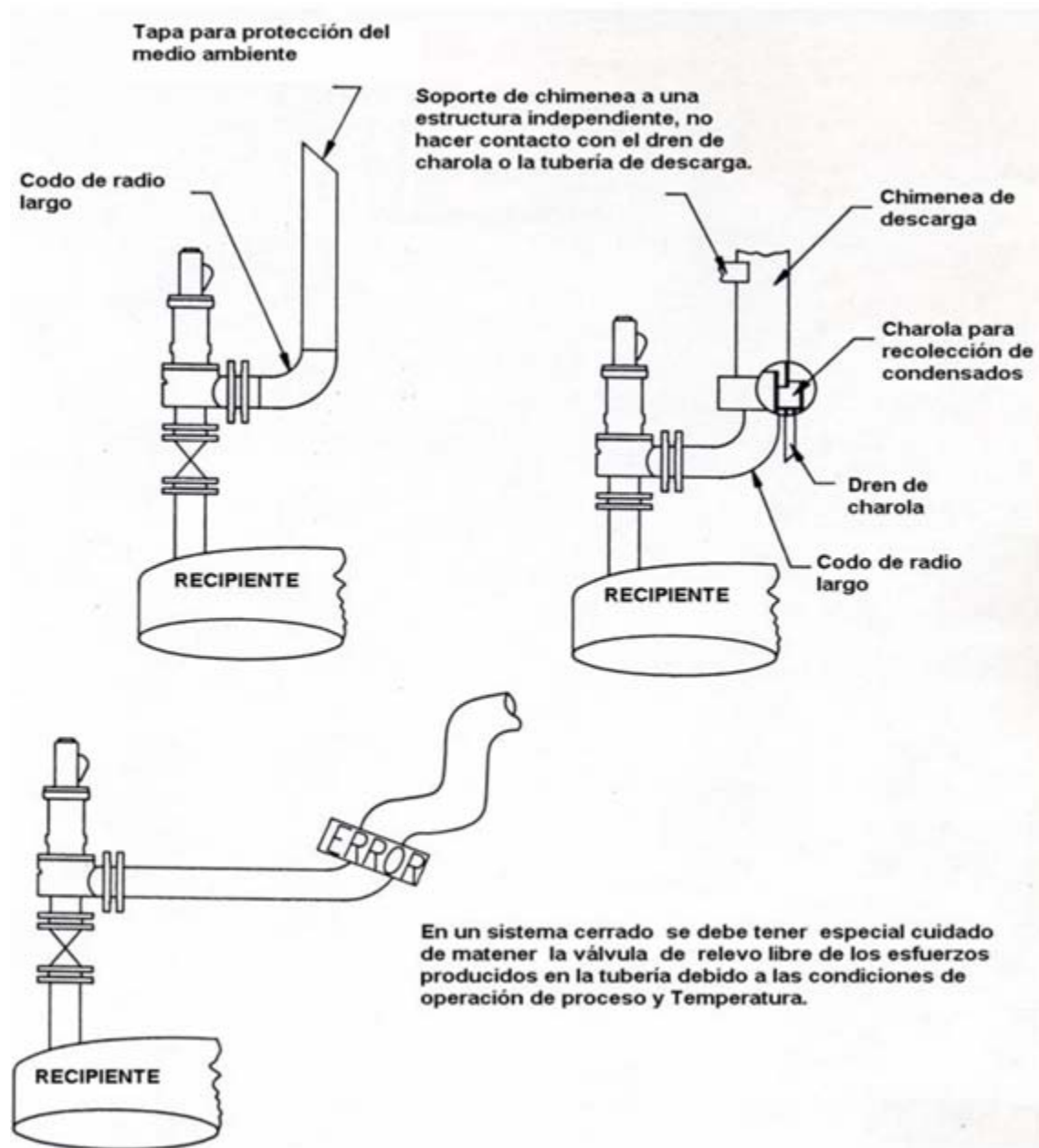


Figura L3.- Líneas de descarga

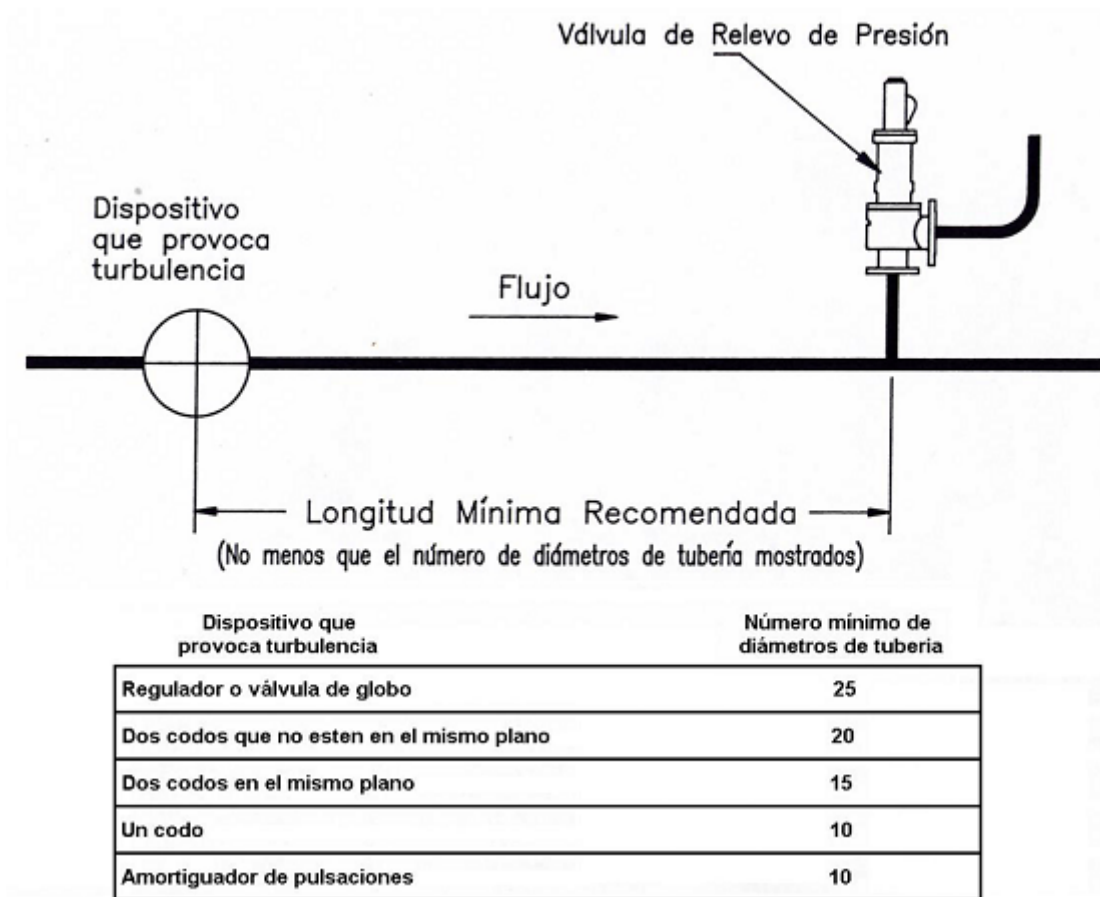


Figura L4.- Longitud mínima recomendada para impedir excesiva turbulencia y pérdidas de presión a la entrada de una válvula de relevo de presión cuando es montada en una línea.