



**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA**

**G/TBT/N/COL/**

**RESOLUCION NUMERO**

**DE**

( )

Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular

**EL MINISTRO DE MINAS Y ENERGÍA**

en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por el Decreto 070 de 2001; y,

**CONSIDERANDO:**

Que de acuerdo con lo previsto en el inciso segundo del Artículo 78 de la Constitución Política de Colombia: "Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuario."

Que de conformidad con el numeral 4º del artículo 3º del Decreto 070 de 2001, compete al Ministerio de Minas y Energía "Adoptar los reglamentos y hacer cumplir las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias relacionadas con la exploración, explotación, transporte, refinación, distribución, procesamiento, beneficio, comercialización y exportación de recursos naturales no renovables, y las normas técnicas relativas a los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible, en los términos previstos en las normas legales vigentes".

Que Colombia mediante las Leyes 170 y 172 de 1994, aprobó el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el cual contiene, entre otros, el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio y el Tratado de Libre Comercio entre los Gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos, la República de Colombia y la República de Venezuela (G-3), respectivamente.

Que la Comisión del Acuerdo de Cartagena (CAN), del cual Colombia hace parte, aprobó la Decisión 376 de 1995, modificada por la Decisión 419 de 1997, mediante la cual se adopta Sistema Andino de Normalización, Acreditación, Ensayos, Certificación, Reglamentos Técnicos y Metrología.

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

Que en el Numeral 2.2 del Artículo 2º del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC; en el Artículo 14-01 del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos Mexicanos y la República de Venezuela (G-3); y, en el Artículo 26 de la Decisión Andina 376 de 1995 los Reglamentos Técnicos se establecen para asegurar, entre otros, los objetivos legítimos de garantizar la seguridad nacional; proteger la vida, la salud y la seguridad humanas, animal y vegetal; proteger el medio ambiente; así como la prevención de prácticas que puedan inducir a error a los consumidores.

Que la Decisión 562 de la Comunidad Andina de Naciones, estableció directrices para la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos en los Países miembros de la Comunidad Andina

Que en aplicación de los mencionados instrumentos internacionales, previamente a la expedición de un Reglamento Técnico, el proyecto debe enviarse al Punto de Contacto en materia de normalización y procedimientos de Evaluación de la Conformidad, con una antelación mínima de 90 días, con el fin de que se hagan las notificaciones correspondientes a la Organización Mundial de Comercio, Comunidad Andina y al Grupo de los Tres, respectivamente.

Que de conformidad con el artículo 333 de la Carta, la libre competencia económica es un derecho de todos, pero supone responsabilidades frente a las cuales se establecerán reglas mínimas para garantizar la seguridad y el medio ambiente.

Que el Decreto 2269 del 16 de noviembre de 1993, mediante el cual se organiza el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y metrología, en su artículo 7º establece que "Los productos o servicios sometidos al cumplimiento de una norma técnica colombiana obligatoria o un reglamento técnico, deben cumplir con éstos independientemente que se produzcan en Colombia o se importen (...)"

Que el "*estudio de riesgos en la distribución de GNCV a través de EDS-GNCV*", de 2003, contratado por la Unidad de Planeación Minero Energética –UPME-, determinó la existencia de riesgos que ameritan ser controlados; y, que dentro de los mecanismos para efectuar este control, el Reglamento Técnico es una herramienta adecuada para minimizar los mismos.

Que dadas las características físico-químicas del gas natural y el adecuado manejo que se le debe dar a este combustible, es necesario que se adopten medidas tendientes a reducir las posibilidades de accidentes en las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular.

Que el proyecto de este Reglamento Técnico se publicó en la página Web del Ministerio de Minas y Energía para conocimiento de la industria, los gremios y terceros interesados, de los cuales se recibieron observaciones y comentarios que fueron analizados y considerados para la elaboración de su última versión.

Que es interés del Gobierno propender por la expansión de la infraestructura de Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular bajo la premisa del cumplimiento de los Reglamentos Técnicos, con el

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

fin de garantizar la prestación de un servicio público seguro, continuo y de calidad.

Que la Superintendencia de Industria y Comercio es competente para vigilar el cumplimiento de este Reglamento Técnico conforme a lo dispuesto en el Decreto 1605 de 2002, así como velar por el cumplimiento de las disposiciones sobre la libre y leal competencia y las relacionadas con la protección al consumidor.

### **RESUELVE:**

**ARTICULO 1°:** Expedir el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular

#### **1. OBJETO:**

Este reglamento tiene por objeto prevenir riesgos que puedan afectar la seguridad, la vida, la salud y el medio ambiente en las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular.

#### **2. CAMPO DE APLICACIÓN:**

Las disposiciones de este Reglamento Técnico son de obligatorio cumplimiento para las Estaciones de Servicio Dedicadas, Privadas y Mixtas a través de las cuales se suministra Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular.

#### **3. DEFINICIONES Y SIGLAS:**

**3.1 Definiciones:** Para efectos de aplicar el presente Reglamento Técnico, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

**Lugar o Área Clasificada:** Espacio físico que es o puede ser peligroso debido a la presencia o concentración habitual o esporádica de líquidos, gases, polvos o fibras inflamables y/o combustibles

**Batería de almacenamiento:** Conjunto de Cilindros de GNCV, montados en forma vertical u horizontal, sobre una estructura fabricada para tal efecto, no combustible, y antideslizante, fijados en forma segura, y con posibilidad de ser desmontados fácilmente.

**Certificado de Conformidad:** Es un documento emitido de acuerdo con las reglas de un sistema de certificación, en virtud del cual se puede confiar razonablemente que un producto, proceso o servicio debidamente identificado está conforme con un Reglamento Técnico, Norma Técnica u otra especificación técnica o documento normativo específico.

**Certificación:** Procedimiento mediante el cual una tercera parte da constancia, por escrito o por medio de un sello de conformidad, de que un producto, proceso

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

o servicio cumple con los requisitos especificados conforme a lo previsto en el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología.

**Cilindros de GNCV:** Recipientes con forma cilíndrica, diseñados, construidos y probados para almacenar GNCV, de acuerdo con las normas exigidas en este reglamento.

**Comercializador de GNCV:** Persona natural o jurídica que suministra gas natural comprimido para uso vehicular, GNCV, a través de estaciones de servicio. Para todos los efectos, en donde la reglamentación vigente se refiera a Distribuidor de combustibles gaseosos a través de estaciones de servicio, deberá entenderse éste como Comercializador de Gas Natural Comprimido Vehicular

**Conexión a la Red:** Conjunto de activos de uso exclusivo, que permiten conectar un Comercializador de GNCV a un Sistema de Distribución o a un Sistema de Transporte de gas natural por redes de tubería, según sea el caso. La Conexión se compone básicamente de la acometida y los equipos y accesorios contenidos en la Zona de Regulación y Medición.

**Estación de Servicio:** Establecimiento destinado al almacenamiento y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo y/o gaseosos, excepto gas licuado del petróleo (GLP), para vehículos automotores, a través de equipos fijos (surtidores) que llenan directamente los tanques de combustible.

**Estación de Servicio Mixta:** Es la Estación de Servicio destinada al suministro tanto de combustibles líquidos derivados del petróleo, excepto Gas Licuado del Petróleo, como de Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular.

**Estación de Servicio Dedicada a Gas Natural Comprimido Vehicular:** Es la Estación de Servicio destinada exclusivamente al suministro de Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular.

**Estación de Servicio Privada de Gas Natural Vehicular:** Es aquella perteneciente a una empresa o institución destinada exclusivamente al suministro de Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular de sus automotores. Se exceptúan de esta clasificación las Estaciones de Servicio de empresas de transporte colectivo, las que también están obligadas a prestar servicio al público, excepto cuando estén totalmente cercadas.

**Evaluación de la Conformidad:** Es el procedimiento utilizado directa o indirectamente para determinar que se cumplen los requisitos o prescripciones pertinentes de los Reglamentos Técnicos, de conformidad con lo previsto en la resolución No. 03742 del 2 de febrero de 2001 de la Superintendencia de Industria y Comercio.

**Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular (GNCV):** Es una mezcla de hidrocarburos, principalmente metano, cuya presión se aumenta a través de un

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

proceso de compresión y se almacena en recipientes cilíndricos de alta resistencia, para ser utilizado como combustible en vehículos automotores.

**Isla de Surtidores:** Sector del piso de patio de maniobras de la EDS, sobre el que no se admite la circulación vehicular. En ésta se ubica el surtidor de GNCV o equipo de llenado sus equipos y accesorios.

**Módulos de Información:** Son centros computacionales encargados de leer o recepcionar la información de los dispositivos electrónicos de identificación ubicados en los vehículos, instalados por los talleres de conversión, así como la información de presión de llenado alcanzada en el momento en que finaliza el suministro de GNC a los vehículos que reciban el servicio.

**Organismo de Acreditación:** De conformidad con el literal j) del artículo 2 y el artículo 17 del Decreto 2269 de 1993, es la Superintendencia de Industria y Comercio la entidad gubernamental que acredita y supervisa los organismos de certificación, los laboratorios de pruebas y ensayo y de metrología que hagan parte del Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología.

**Organismo de Certificación Acreditado:** De conformidad con lo previsto en el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología es una entidad imparcial, pública o privada, nacional, extranjera o internacional, que posee la competencia y la confiabilidad necesarias para administrar un sistema de certificación, consultando los intereses generales y que ha sido reconocida por el Organismo de Acreditación. Además de estos requisitos el Organismo de Certificación Acreditado debe cumplir con aquellos que señale el presente reglamento.

**Panel de Control:** Sistema que comprende el conjunto de mandos y controles, electrónicos, eléctricos y manuales destinados a controlar la operación de las unidades de compresión y almacenamiento, el sistema de detección de fallas y todos los dispositivos relacionados con la seguridad de la EDS-GNCV

**Personal Calificado:** Es el personal que cuenta con una certificación de competencias laborales expedida por una entidad acreditada para tal fin. En caso de que no existan entidades acreditadas el propietario o arrendatario deberá contar con un procedimiento interno para calificar a este personal de acuerdo con las actividades que cada cual deba desempeñar.

**Presión de llenado:** Presión alcanzada durante el tiempo real de llenado del Cilindro de GNCV de los vehículos.

**Presión Máxima de llenado:** Es la presión de 20.69 Mpa (3000 psi) a cualquier temperatura, que puede alcanzar el Cilindro de GNCV del vehículo, una vez finalizado el llenado del mismo.

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

**Recinto.** Encerramiento que se destina exclusivamente para la ubicación del equipo de compresión y/o la Bateria de Almacenamiento que debe ser construido de material incombustible. No se consideran Recintos los encerramientos con malla eslabonada.

**Sistema Unico de Información Conjunta:** Es el sistema de información establecido en la Resolución 7909 de 2001 expedida por el Ministerio de Transporte.

**Válvula Break Away:** Dispositivo que se desacopla y corta completamente el flujo de GNCV cuando se aplica una tensión igual a aquella para la cual fue calibrada en sus extremos.

**Válvula Cheque o de Retención:** Dispositivo que permite el flujo de GN en una sola dirección.

**Válvula de Corte Manual ¼ de Vuelta:** Dispositivo que corta completamente el flujo de GN cuando se gira su palanca de accionamiento ¼ de vuelta.

**Válvula de Exceso de Flujo:** Dispositivo que corta el flujo de GN cuando este supera el valor para la cual fue calibrada, que protege contra un flujo excesivo de GN cuando se produce una ruptura de las tuberías o de las mangueras.

**Válvula de Seguridad para Alivio de Presión:** Dispositivo que permite el flujo de GN cuando la presión interna supera la presión a la cual fue calibrada.

**Zonas de la Estación de Servicio de GNCV:** Zona de Regulación y Medición, Zona de Compresión, Zona de Almacenamiento, Zona de Llenado

**Zona de Regulación y Medición.** Es el lugar donde se encuentran localizados los equipos de filtración del gas, así como también los equipos de medición y regulación de presión a la entrada de la EDS de GNCV.

**Zona de Compresión.** Es el lugar de la EDS donde se encuentran instalados los compresores, sus equipos y accesorios

**Zona de Almacenamiento.** Es el lugar de la EDS donde se encuentran instalada la Bateria de Almacenamiento, sus equipos y accesorios .

**Zona de Llenado.** Es el lugar de la EDS donde se encuentra una Isla de Surtidores, el surtidor de GNCV o equipo de llenado, sus equipos y accesorios.

**3.2. SIGLAS** Las siglas que aparecen en el texto del presente reglamento, tienen el siguiente significado:

AGA  
ANSI

American Gas Association  
American Standard Institute

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

ASTM	American Society for Testing and Materials.
DOT	U.S. Department of Transportation. Departamento de transporte de EEUU
EDS	Estación de servicio
EDS-GNCV	Estación de servicio de gas natural comprimido vehicular
GNC	Gas Natural Comprimido
GNCV	Gas Natural Comprimido para uso vehicular
LEL	Límite inferior de explosividad (Low explosive limit)
Mpa	Megapascales
NEC	Código Nacional de electricidad de EEUU (National Electrical Code)
NFPA	National Fire Protection Association
NTC	Norma Técnica Colombiana
PLC	Controlador lógico programable (Programmable logic controller)
PSIG	Libras por pulgada cuadrada manométricas(Pounds square inch gauge)
SUIC	Sistema único de información conjunta
UPME	Unidad de Planeación Minero Energética

#### **4. REQUISITOS TÉCNICOS DE LAS ESTACIONES DE SERVICIO QUE SUMINISTRAN GNCV**

##### **4.1. Requisitos técnicos de Aplicación General**

- 4.1.1 El Propietario o Arrendatario, de la EDS que suministra GNCV es responsable del diseño, construcción, operación y/o mantenimiento de las mismas.
- 4.1.2 El Propietario o Arrendatario de la EDS que suministra GNCV debe contar directa o indirectamente para el diseño, construcción, operación y/o mantenimiento de las EDS, con el Personal Calificado de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento Técnico.
- 4.1.3 El Comercializador de GNCV es el responsable de la calidad de gas natural para uso vehicular.
- 4.1.4 Toda EDS que suministra GNCV debe poseer un plan de contingencias para atención de emergencias, conocido y manejado por todo el personal que labora en la EDS, que incluya como mínimo un simulacro cada año.
- 4.1.5 Toda EDS que suministra GNCV debe contar con un plan de mantenimiento que incluya las disposiciones de este reglamento
- 4.1.6 El acceso a las zonas de regulación, compresión y almacenamiento debe ser restringido y solamente se permitirá el acceso al personal autorizado.

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

4.1.7 Las EDS que suministran GNCV deben cumplir con las siguientes distancias mínimas de seguridad:

DISTANCIA HORIZONTAL MÍNIMA	METROS*
<b>De compresores, Batería de Almacenamiento y Surtidores de Gas Natural Comprimido a:</b>	
La construcción importante más próxima dentro de la misma propiedad	3
Borde de la vía pública más cercana	3
Cualquier línea de propiedad sobre la cual existan construcciones o sobre la cual se pueda llegar a construir, sin incluir el lado opuesto de una vía pública	3
Vía Férrea más cercana	15
<b>De Batería de Almacenamiento de Gas Natural Comprimido a:</b>	
Tanques de Almacenamiento de Combustibles Líquidos	6.1
<b>De surtidores de Gas Natural Comprimido a:</b>	
Surtidores de Combustibles Líquidos	6.1
<b>De la Zona de Compresión, Almacenamiento o Llenado a:</b>	
La proyección de líneas de baja tensión al suelo	3
La proyección de líneas de media y alta tensión	15

(\*) Las distancias serán medidas en todas las direcciones desde la batería de almacenamiento, compresor y surtidor según la referencia.

## 4.2 ZONA DE REGULACIÓN Y MEDICIÓN.

La Zona de Regulación y Medición debe cumplir con las siguientes disposiciones:

4.2.1 Contar con los siguientes dispositivos de seguridad:

- (i) Manómetros.
- (ii) Válvula de corte automático por sobrepresión y vacío y sistema regulador trabajador – monitor, o, sistema de venteo y alivio de presión.
- (iii) Filtros.

4.2.2 Estar ubicada en un lugar no inundable, donde no haya tráfico vehicular.

4.2.3 Ubicarse al aire libre, encerrada en malla metálica u otro material incombustible, protegida de las inclemencias del clima mediante la instalación de una cubierta protectora. Esta condición también aplica cuando la Zona de Regulación y Medición se encuentre ubicada dentro de la Zona de Compresión.



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

### **4.3 ZONA DE COMPRESIÓN.**

#### **4.3.1 REQUISITOS DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO DE COMPRESIÓN**

- (i) Los equipos de compresión para GNCV deben ser diseñados y construidos con base en las normas de producto del país de origen, aplicables a dichos equipos.
- (ii) La instalación del equipo de compresión y de sus tuberías y accesorios debe cumplir con el procedimiento instruido por el fabricante, así como con lo establecido en los numerales 5.1, 5.2.3, 5.2.9 y 5.2.11 de la NTC 4827.
- (iii) Los manómetros instalados en la Zona de Compresión deben tener una carátula graduada que permita efectuar lecturas superiores a 1.2 veces y no más de dos (2) veces la máxima presión de operación.
- (iv) Los equipos de compresión podrán ubicarse en el interior de Recintos. En todo caso, deberán ser insonorizados para evitar la contaminación por Ruido y sujetarse a las disposiciones de la autoridad ambiental competente.
- (v) Los equipos de compresión deberán contar con un adecuado enfriamiento del equipo de acuerdo con las instrucciones dadas por el fabricante, así como estar protegidos de las inclemencias del clima mediante la instalación de una cubierta protectora o techo.
- (vi) Cuando un compresor sea ubicado dentro de un Recinto se debe contar con:
  - a. Un sistema de ventilación conforme a lo previsto en los numerales 4.5 y 4.6 de la NTC 4820-primera actualización.
  - b. Un detector de mezclas explosivas que activen una alarma luminosa y sonora al alcanzar una concentración de gas de un 1/5 del Límite Inferior de Explosividad - LIE, que accionen automáticamente el sistema de bloqueo de la EDS.
- (vii) Cuando el compresor está accionado por motores de combustión interna, el escape de los gases productos de la combustión debe ser dirigido hacia la parte superior externa del recinto, como mínimo a una distancia de 10 metros de los puntos de venteo de gas. En todo caso, no se deberán presentar concentraciones de estos gases en ninguna condición de encerramiento.
- (viii) Los pisos de la Zona de Compresión deberán ser de material incombustible y antideslizante.

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

- (ix) En la Zona de Compresión se deben colocar avisos visibles de seguridad que cumplan con lo establecido en la NTC 1461-primera actualización y que tengan las siguientes leyendas:
- a. "No Fumar".
  - b. "Precaución, gas combustible a alta presión".
  - c. "Prohibida la entrada a personas no autorizadas".
  - d. "Apagar cualquier dispositivo electrónico o eléctrico mientras se encuentre en esta Zona.
  - e. "Precaución. Esta máquina puede arrancar automáticamente en cualquier momento" Aplica para compresores de arranque automático.
  - f. "Se está realizando mantenimiento. No de arranque al equipo" aplica durante la realización de mantenimientos de compresores accionados eléctricamente.
- (x) Se debe contar con sistemas de recolección y eliminación de condensado, de tal manera que se garantice una disposición segura del mismo. Los condensados no deben ser vertidos en alcantarillas públicas o vertimientos de aguas, por lo que se le debe dar el manejo que indique la autoridad ambiental competente.

#### **4.3.2 REQUISITOS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE COMPRESIÓN**

- (i) El diseño y operación de los controles del compresor deben cumplir con lo establecido en los numerales 8.4 y 8.5 de la NTC 4827
- (ii) Las actividades de operación y mantenimiento de los equipos de compresión de gas natural deben ser realizadas de acuerdo con los procedimientos de operación y mantenimiento instruidos por el fabricante, únicamente por Personal Calificado de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento Técnico.
- (iii) Todo compresor debe ser suministrado con instrucciones del fabricante sobre su instalación, puesta en marcha, operación y mantenimiento. Estas instrucciones deben incluir entre otros: i) las temperaturas y presiones de trabajo normales y máximas, ii) requisitos sobre el suministro de potencia y otros datos de diseño pertinentes, iii) procedimientos de puesta en marcha y ensayo, iv) procedimientos de operación y mantenimiento, incluyendo los procedimientos de emergencia, y; v) el ajuste y operación de todos los interruptores de control, y seguridad.

#### **4.3.3 ROTULADO DEL EQUIPO DE COMPRESIÓN**

Conforme a lo previsto en la NTC 4827 el compresor debe estar provisto de un rotulado claro y permanente, fácilmente accesible y de fácil lectura después de

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

que el compresor haya sido instalado. El rotulado debe incluir la siguiente información:

- a. Nombre del fabricante o marca comercial.
- b. Designación del modelo.
- c. Número de serie, mes y año de fabricación.
- d. Capacidad nominal a las condiciones de entrada establecidas (temperatura y presión).
- e. Velocidad de operación.
- f. Potencia de accionamiento (nominal) requerida, si el motor no es provisto como parte de la unidad de compresión.
- g. Presiones de suministro máximas y mínimas.

#### **4.4 ZONA DE ALMACENAMIENTO**

##### **4.4.1 REQUISITOS DE INSTALACIÓN DE LA ZONA DE ALMACENAMIENTO:**

- (i) La Zona de Almacenamiento debe cumplir con las especificaciones técnicas sobre los soportes de la batería de almacenamiento y el montaje de los mismos, el acceso a la batería y el almacenamiento de los cilindros, establecidas en los numerales 5.1.2, 5.1.3, 5.1.6, 5.1.7, 5.1.8, 5.1.9, 5.1.10, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3 y 5.2.4 de la NTC 4820- primera actualización.
- (ii) Los Cilindros de GNCV de la Batería deben cumplir con las siguientes especificaciones:
  - a. Estar diseñados y contruidos para operar a la presión de 3600 psi a 21 grados centigrados.
  - b. Estar fabricados, inspeccionados y, sometidos a las pruebas de diseño señaladas en cualquiera de las siguientes normas técnicas:
    - ANSI /AGA NGV2
    - ISO 4705
    - ISO 11439
    - IRAM 2526
    - Department of Transportation (DOT) -e 8725 de los Estados Unidos de Norteamérica, Permiso especial 1465 Revisión No. 1 de la Commission Canadienne des Transports de Canadá., Transport Canada regulations.
- (iii) Los Cilindros de GNCV de la batería deben estar protegidos con pintura anticorrosiva . Los Cilindros de GNCV de la batería con recubrimiento, tipo composite, no deben ser pintados sin concepto técnico previo del fabricante.

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

- (iv) Los dispositivos de alivio y válvulas de la Zona de Almacenamiento, deben disponer como mínimo de los accesorios señalados en el numeral 5.3 de la NTC 4820- primera actualización.
- (v) La Batería de Almacenamiento podrá instalarse al aire libre cuando esté adecuadamente protegida de las inclemencias del clima. Si la Batería de Almacenamiento se ubica en el interior de Recintos, éstos estarán destinados exclusivamente para tal efecto, salvo cuando compartan el mismo Recinto con los equipos de compresión y sus accesorios.
- (vi) En la Zona de almacenamiento se deben colocar avisos visibles de seguridad que cumplan con lo establecido en la NTC 1461, con las siguientes leyendas:
  - a " No Fumar"
  - b " Precaución, gas combustible a alta presión"
  - c " Prohibida la entrada a personas no autorizadas"
  - d "Apagar cualquier dispositivo electrónico o eléctrico, mientras se encuentre en esta Zona"

#### **4.4.2 REQUISITOS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA BATERIA DE ALMACENAMIENTO**

- (i) Las actividades de operación y mantenimiento de la Batería de Almacenamiento deben ser realizadas de acuerdo con los procedimientos de operación y mantenimiento instruidos por el fabricante, únicamente por Personal Calificado de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento Técnico.
- (ii) Los Cilindros de GNCV de la Batería deben ser suministrados con instrucciones del fabricante sobre su instalación, operación y mantenimiento.

#### **4.4.3 ROTULADO DE LOS CILINDROS DE GNCV DE LA BATERIA DE ALMACENAMIENTO**

Conforme a lo previsto en el numeral 4.3 de la NTC 4828, los Cilindros de GNCV de la Batería de Almacenamiento deben estar provistos de un rotulado claro y permanente, accesible y de fácil lectura después de que hayan sido instalados. El rotulado debe incluir la siguiente información:

- a. Las palabras "SOLO GNC";
- b. Las palabras "NO USAR DESPUÉS DE XX/XXXX, donde XX/XXXX identifica el mes y el año de vencimiento;
- c. Identificación del fabricante
- d. Identificación del cilindro (un número de serie exclusivo para cada cilindro dado por el fabricante);

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

- e. Presión de trabajo a temperatura;
- f. Referencia a la norma de fabricación del producto así como la clase de cilindro y el número de certificado de registro (según el caso);
- g. Fecha de fabricación (mes y año)

#### **4.5 ZONA DE LLENADO**

##### **4.5.1 REQUISITOS DE INSTALACIÓN DEL SURTIDOR DE GNCV O EQUIPO DE LLENADO**

El Surtidor o equipo de llenado debe cumplir los siguientes requisitos:

- (i) Cumplir con las especificaciones técnicas sobre la instalación, construcción y ensamble y, sistemas de protección del surtidor, contenidas en los numerales 6.1.1 de la NTC 4820- primera actualización y 1.2.7, 1.2.10, 1.2.17 de la NTC 4823.
- (ii) Estar ubicado en la Isla de Surtidores bajo una cubierta que posea iluminación interna y que esté soportada por columnas construidas de materiales no combustibles, cuya altura mínima sea de 4,50 metros.
- (iii) Contar con protecciones mecánicas de 1.0 metro de altura, diseñadas para resguardar el equipo de llenado de impactos de vehículos.

##### **4.5.2 REQUISITOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SURTIDOR DE GNCV O EQUIPO DE LLENADO**

- (i) Las actividades de operación y mantenimiento deben ser realizadas únicamente por Personal Calificado de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento Técnico.
- (ii) Todo Surtidor o equipo de llenado debe contar con instrucciones del fabricante sobre su instalación, puesta en marcha, operación y mantenimiento..
- (iii) En todo momento los medidores de los surtidores deben estar debidamente calibrados, de manera que la cantidad de gas entregado a los vehículos corresponda a la indicada por el medidor. El procedimiento y las tolerancias de verificación serán las que determine la Superintendencia de Industria y Comercio o, quien haga sus veces.
- (iv) Contar con un sistema de medición de flujo másico para efectos de registrar la cantidad de gas suministrada a cada vehículo.
- (v) Contar con boquillas de llenado que cumplan con los requisitos establecidos en los numerales 4.4, 4.7 y 4.9 de la NTC 4824; no se

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

debe utilizar ningún elemento o material adicional a las boquillas y receptáculos para tratar de obtener el sello hermético requerido. En caso de que no haya completa hermeticidad, no se debe suministrar GNCV al vehículo.

- (vi) Contar con una Válvula Breake Away instalada en cada manguera de carga.
- (vii) Los Surtidores o equipos de llenado deben además cumplir con los siguientes requisitos:
- a. Garantizar en todo momento un suministro de gas a los Cilindros de GNCV de los vehículos a la máxima presión de llenado de 20.69 Mpa (3000 psi) a cualquier temperatura.
  - b. Disponer de los elementos necesarios para imprimir la información de la presión de llenado en el tiquete de venta de GNCV, que se debe entregar al usuario del servicio, cada vez que éste adquiera dicho combustible.
  - c. Disponer de un sistema automático que permita que cada manguera transmita a Centros de sistemas o a los Módulos de Información de la EDS la presión de llenado alcanzada en el momento en que finaliza el suministro de GNC al vehículo. Esta información deberá estar disponible para la SIC por el tiempo que ésta determine.
- (viii) Las Islas de surtidores en las que se ubican los equipos de llenado deben contar con:
- a. Una válvula de corte manual  $\frac{1}{4}$  de vuelta, en la línea de alimentación de GNC de los surtidores, alojada en una caja a nivel de la isla, a una distancia máxima de 0.5 metros de la base del surtidor. El interior de la caja debe ser lo suficientemente amplia para garantizar la fácil operación de la válvula.
  - b. Una válvula automática de corte de flujo a la entrada de cada surtidor, accionada por un sensor de presión (presóstato) calibrado a la presión de llenado (20.69 Mpa o 3000 Psi) a cualquier temperatura.
- (ix) Conforme a lo previsto en el numeral 17.2.1 de la NTC 4820 –Primera actualización, deben colocarse avisos visibles que incluyan la siguiente información:
- Las palabras "No Fumar"
  - "Precaución "gas combustible a alta presión"
  - "Detener el motor y apagar las luces durante el llenado y accionar el freno de estacionamiento o emergencia"

Continuación de la Resolución “Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular”

- “Prohibido el llenado en ausencia del operario”
- “Desalojar el vehículo y no ubicarse frente o cerca del cilindro de GNCV instalado en el vehículo, durante el llenado”
- “Apagar cualquier dispositivo electrónico o eléctrico mientras se encuentre abasteciendo el vehículo”

#### **4.6 EQUIPOS Y ACCESORIOS DE LA EDS QUE SUMINISTRA GNCV**

##### **4.6.1 Manómetro**

Los manómetros deben medir por lo menos 1.2 veces la presión del gas conducido en la línea o en los equipos emplazados en la EDS que suministran GNCV .

##### **4.6.2 Tubería, Mangueras y Accesorios**

La tubería, mangueras y accesorios deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

- (i) Ser compatibles con el gas natural en condiciones normales de operación.
- (ii) Ser instalados con las medidas de protección adecuadas para resistir cualquier expansión, contracción o vibración que pudieran originarse durante la operación de la EDS.
- (iii) Estar protegidos contra daño mecánico y corrosión atmosférica.
- (iv) Ser marcados en forma permanente, indicando la fecha de fabricación, la presión máxima de operación permisible y nombre del fabricante.
- (v) La tubería instalada bajo el nivel del piso debe ser enterrada o instalada dentro de un cárcamo o encamisada y estar protegida contra la corrosión. No se deben utilizar conexiones roscadas ni bridas en las tuberías enterradas.
- (vi) La tubería debe ser fabricada y probada de acuerdo con la ANSI/ASME B31.3.
- (vii) No deben ser usados niples de tubería para conexión, ni tuberías, componentes y/o accesorios de hierro, plástico, galvanizados o de Aleaciones de cobre, cuando la composición de este elemento supere el 70%.
- (viii) Las mangueras no deben tener empalmes.
- (ix) Solo se permite el uso de mangueras en las EDS que suministran GNCV, en los siguientes casos:

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

- a. En la conexión de entrada al equipo de compresión
- b. En los puntos donde se requiera proveer flexibilidad en la tubería.

#### **4.6.3 Válvulas.**

Las válvulas y componentes utilizados deben cumplir con las siguientes especificaciones:

- (i) Ser compatibles con el gas natural en condiciones normales de operación.
- (ii) Estar marcadas en forma permanente indicando la presión máxima de operación permisible, el caudal máximo que permite pasar, la fecha de fabricación y el nombre o marca del fabricante.
- (iii) Las válvulas de exceso de flujo deben provocar el bloqueo de fluido cuando el caudal alcance un valor igual o superior al normal de operación más un diez por ciento.
- (iv) Las válvulas de seguridad deben estar selladas para prevenir su operación por personas no autorizadas. Cuando sea necesario romper el sello de la válvula de seguridad, ésta debe ser retirada de servicio hasta que sea verificada su hermeticidad, calibrada y sellada nuevamente.
- (v) Los ajustes a las válvulas de seguridad deben ser hechos por el fabricante o por el responsable del mantenimiento de la EDS, quien deberá colocar una etiqueta permanente con el ajuste de presión, capacidad de flujo y fecha en que se realizó dicho ajuste.
- (vi) La descarga de las válvulas se debe conducir a una zona al aire libre, como mínimo a 1 metro de altura sobre cualquier edificio localizado dentro de un radio de 5 metros. El punto de salida debe contar con una protección contra la intemperie.

#### **4.6.4 Instalaciones Eléctricas y de Control.**

- (i) Las zonas de Almacenamiento, Compresión, Llenado y Descarga de válvulas de alivio deberán clasificarse conforme a lo establecido en la sección 500 del capítulo 5 de la NTC 2050- primera actualización.
- (ii) Las instalaciones, componentes y equipos eléctricos y/o electrónicos ubicados en las EDS que suministra GNV deberán ajustarse a los requisitos establecidos en las secciones 500, 501, 504 y 505 del capítulo 5 de la NTC 2050- primera actualización.
- (iii) La extensión del lugar clasificado deberá ser la establecida en la siguiente tabla, para cada Zona:



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

Zona	Extensión del lugar clasificado <sup>(*)</sup> (metros)
Zona de Almacenamiento	3
Zona de Compresión	4.6
Zona de Llenado	1.5
Zona Descarga de válvulas de alivio	4.6

(\*) Las distancias serán medidas en todas las direcciones desde la batería de almacenamiento, compresor, surtidor y válvulas de alivio según la zona correspondiente.

- (iv) No se permitirán fuentes de ignición no eléctricas o fuegos abiertos dentro de la extensión del lugar clasificado para cada Zona.
- (v) Los requisitos generales de puesta a tierra y de conexiones equipotenciales en las instalaciones eléctricas de EDS que suministra GNV deberán cumplir con lo establecido en la sección 250 de la NTC 2050- primera actualización.
- (vi) Para garantizar el nivel de protección y seguridad de las instalaciones eléctricas localizadas en lugares clasificados se debe realizar una inspección cada 6 meses como mínimo.
- (vii) El panel de control debe activar todas las válvulas de corte de flujo automático y detener el compresor cuando se active una parada de emergencia, un detector de mezclas explosivas, o alarmas generadas por sensores de presión, temperatura o de funcionamiento anormal del compresor.
- (viii) El restablecimiento de la operación de la EDS que suministra GNCV, después de activada la parada de emergencia debe ser realizado por personal calificado de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento Técnico.

#### **4.6.5 Equipos de Detección de Gas y Protección Contra Incendios.**

- (i) Toda EDS que suministra GNCV debe cumplir con las especificaciones técnicas sobre sistemas automáticos para detección de gas y fuego, e instalación de extintores, contenidas en los numerales 15.4 y 15.5 de la NTC 4820- primera actualización.
- (ii) Se debe contar con un detector de mezclas explosivas sensible a la presencia de GN en una concentración de 1/5 de LEL, que active alarmas sonoras y luminosas cuando detecte dicha concentración de GN.

#### **4.6.6 Sistemas de Corte del Servicio en Caso de Emergencia.**

En cada una de las Zonas de la Estación de Servicio de GNCV se debe instalar un botón para corte en caso de emergencia, de restitución manual, de modo que

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

el mismo sea fácilmente accesible todo el tiempo. Al accionar el botón del sistema de corte, automáticamente, se interrumpirá el flujo de gas en las zonas de la Estación de Servicio de GNCV conexión a la red, compresión, almacenamiento y llenado.

Cada sistema de corte en caso de emergencia debe estar identificado con un letrero visible y legible que contenga la siguiente leyenda "PARADA DE EMERGENCIA".

#### **4.7 PRUEBAS DE LAS EDS QUE SUMINISTRAN GNCV**

##### **4.7.1 Pruebas Antes de la Puesta en Servicio.**

Antes de su puesta en servicio, la EDS que suministra GNCV, debe verificar la hermeticidad de la instalación y el correcto funcionamiento de sus líneas de conducción de GN y componentes mediante la realización de las pruebas descritas en los numerales 16.1, 16.3 y 16.4 de la norma técnica colombiana NTC 4820 -Primera Actualización- y, así mismo, se debe realizar la prueba neumática de que trata el numeral 16.2 de la misma norma, utilizando para ello gas natural.

##### **4.7.2 Pruebas Periódicas de la EDS**

La EDS que suministra GNCV debe realizar las siguientes pruebas, periódicamente, como mínimo en los tiempos que se indican a continuación.

- (i) Cada cinco (5) años se debe realizar una prueba hidrostática a los Cilindros de GNCV de la Zona de Almacenamiento de la EDS. Esta prueba deberá ser efectuada por un Laboratorio de pruebas y ensayos acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio, para este efecto.
- (ii) Cada seis (6) meses se debe verificar la ausencia de fugas de la tubería, mangueras y componentes de la EDS que suministra GNCV, realizando una Prueba Neumática con GN a la Presión de Servicio.
- (iii) Cada seis (6) meses se deben probar, Las válvulas de seguridad, de exceso de flujo, de llenado y demás dispositivos de seguridad, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- (iv) Las pruebas de los equipos de compresión, Surtidores y de los sistemas de detección de GN y de extinción de incendios, deben realizarse en los tiempos indicados por el Fabricante y siguiendo el procedimiento establecidos por éste y realizados por personal Calificado para el efecto.

#### **4.8 REQUISITOS PARA EL SUMINISTRO DE GN**

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

- 4.8.1 No se debe entregar GN a la EDS que no cuente con el certificado de conformidad vigente, de que trata el numeral 6° del presente reglamento técnico, salvo el GN que la EDS requiera para las pruebas de que trata el numeral 4.7.1. de este Reglamento Técnico.
- 4.8.2 Las EDS que suministran GNCV deben cumplir con las disposiciones del Sistema Único de Información Conjunta –SUIC–, de que trata la Resolución 7909 de 2001 expedida por el Ministerio de Transporte y, adicionalmente con los siguientes requisitos:
- a. Suministrar GNCV única y exclusivamente a aquellos vehículos que cuenten con el dispositivo electrónico de identificación vehicular de que trata la resolución 7909 de 2001 expedida por el Ministerio de Transporte y con el certificado de conformidad de la conversión vigente, expedido por un organismo de certificación acreditado por la SIC.
  - b. Disponer de Módulos de Información de GNCV que le permitan dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en este numeral.

## 5° PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Requisitos	Verificación
<b>Requisitos Técnicos de Aplicación General</b>	
Conformidad con el numeral 4.1.1 de este Reglamento Técnico	Presentación del Certificado de conformidad de que trata el numeral 6° de este Reglamento Técnico y las pólizas de Responsabilidad Civil Extracontractual y de Cumplimiento de Disposiciones Legales.
Conformidad con el numeral 4.1.2 y 4.1.3 de este Reglamento Técnico	Certificado de Competencia Laboral de quienes realizan las actividades mencionadas, expedida por una entidad acreditada para tal fin o presentación del procedimiento interno para calificar a este personal de acuerdo con las actividades que cada cual deba desempeñar, en el evento de que no existan entidades acreditadas
Conformidad con el numeral 4.1.4 de este Reglamento Técnico	Presentación del plan de contingencias y verificación directa del simulacro por el Organismo Certificador Acreditado
Conformidad con el numeral 4.1.5 de este Reglamento Técnico	Presentación del plan de mantenimiento y verificación directa del Organismo Certificador Acreditado de la inclusión de las

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

	recomendaciones de los fabricantes de los equipos.
Conformidad con el numeral 4.1.6 y 4.1.7 de este Reglamento Técnico	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado
<b>Zona de Regulación y Medición</b>	
Conformidad con el numeral 4.2 de este reglamento técnico	Verificación directa del organismo Certificador Acreditado
<b>Zona de Compresión</b>	
Diseño y Construcción del Compresor con base en la norma del país de origen, según el numeral 4.3.1 (i) de este Reglamento Técnico	Presentación del certificado de conformidad del fabricante, que indique las normas bajo las cuales se diseñó y fabricó el equipo y adjunte los ensayos y pruebas a que fue sometido.
Instalación del Compresor según los ordinales (ii), (iii), (iv), (v), (vi), (vii), (viii), (ix) y (x) del numeral 4.3.1 de este Reglamento Técnico.	Verificación Directa del Organismo Certificador Acreditado durante la instalación del equipo.
Diseño y operación de controles del compresor, según el numeral 4.3.2 (i) de este Reglamento Técnico.	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado de los numerales 8.4 y 8.5 de la NTC 4827.
Operación y mantenimiento de los equipos de compresión, conforme al numeral 4.3.2 (ii) de este Reglamento Técnico.	Certificado de Competencia Laboral de quien realiza la operación y el mantenimiento del equipo de compresión expedida por una entidad acreditada para tal fin o presentación del procedimiento interno para calificar a este personal de acuerdo con las actividades que cada cual deba desempeñar, en el evento de que no existan entidades acreditadas.
Suministro de compresor con instrucciones del fabricante y rotulado de los compresores, de conformidad con los numerales 4.3.2 (iii) y 4.3.3 de este Reglamento Técnico	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado.
<b>Zona de Almacenamiento</b>	
Instalación de los recipientes de almacenamiento y sus accesorios, según los ordinales (i), (iv), (v) y (vi) del numeral 4.4.1. de este reglamento técnico	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado.
Especificaciones de recipientes, según numeral 4.4.1(ii) de este reglamento técnico	Certificado de conformidad del Organismo Certificador Acreditado por la SIC o cualquier Organismo Certificador Acreditado reconocido mediante acuerdos de reconocimiento

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

	mutuo, sobre cumplimiento de cualquiera de las normas técnicas señaladas y presión máxima de trabajo del cilindro
Protección de recipientes, según el numeral 4.4.1(iii) de este reglamento técnico.	Certificado de conformidad del fabricante sobre protección con pintura anticorrosiva y acabado
Operación, Mantenimiento y Rotulado de los recipientes, según los ordinales (i) y (ii) del numeral 4.4.2 y numeral 4.4.3 de este Reglamento técnico.	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado
<b>Zona de Llenado</b>	
Dispositivo de corte de flujo de gas por pérdida de potencia eléctrica, según numeral 1.2.7 de la Norma técnica colombiana NTC 4823	Certificado de conformidad del fabricante y verificación directa del equipo contra las instrucciones o manual entregado por el fabricante.
Elementos de protección de la boquilla, según numeral 1.2.10 de la Norma técnica colombiana NTC 4823	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado
Mecanismo de protección de cierre instantáneo, según numeral 1.2.17 de la Norma técnica colombiana NTC 4823	Verificación directa del equipo, contra las instrucciones o manual entregado por el fabricante.
Conformidad con los ordinales (ii) y (iii) del numeral 4.5.1 de este reglamento técnico.	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado
Competencia laboral del personal que ejecuta actividades de operación y mantenimiento de EDS, según numeral 4.5.2 (i) de este reglamento técnico.	Certificado de competencias laborales expedido por entidad acreditada para tal fin o presentación del procedimiento interno para calificar a este personal de acuerdo con las actividades que cada cual deba desempeñar, en el evento de que no existan entidades acreditadas.
Instalación, puesta en marcha, operación y mantenimiento de la EDS, según numeral 4.5.2 (ii) de este reglamento técnico.	Verificación directa de las instrucciones del fabricante (contenidas en el manual del equipo de llenado)
Calibración de los medidores de los surtidores, según numeral 4.5.2.(iii) de este reglamento técnico.	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado.
Sistema de medición de flujo másico, según numeral 4.5.2 (iv) de este reglamento técnico.	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado, contra instrucciones del fabricante.
Especificaciones de las boquillas de llenado de las mangueras, de acuerdo con el numeral 4.5.2 (v) de este reglamento técnico.	Certificado de conformidad del fabricante de cumplimiento del numeral 4.4 de la NTC 4824 y verificación directa del Organismo

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

	Certificador Acreditado del cumplimiento de los numerales 4.7 y 4.9 de la NTC 4824
Especificaciones de las válvulas de desacople, presión de llenado y elementos de medición, válvulas de corte manual, de acuerdo con los ordinales (vi), (vii), (viii), (viii) y (ix) del numeral 4.5.2 de este Reglamento Técnico.	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado.
<b>EQUIPOS Y ACCESORIOS DE LA EDS QUE SUMINISTRAN GNCV</b>	
<b>Requisitos</b>	<b>Verificación de la conformidad</b>
Rango de medición de los manómetros, de acuerdo con el numeral 4.6.1 de este reglamento.	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado.
Compatibilidad con el gas natural, de acuerdo con el numeral 4.6.2 (i) de este reglamento.	Certificado de conformidad del fabricante de cumplimiento de este requisito.
Instalación de medidas de protección, de acuerdo con los numerales 4.6.2 (ii) y 4.6.2 (iii) de este reglamento	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado.
Marcación permanente de la tubería, las mangueras y los componentes, Instalación de la tubería y de mangueras, de acuerdo con los ordinales (iv), (v), (vii), (viii) y (ix) del numeral 4.6.2 de este Reglamento Técnico.	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado.
Fabricación y pruebas de la tubería conforme a la ANSI/ASME B31.3, de acuerdo con el numeral 4.6.2.(vi) de este Reglamento Técnico.	Certificado de conformidad del fabricante.
Compatibilidad con el gas natural, de acuerdo con el numeral 4.6.3 (i) de este reglamento	Certificado de conformidad del fabricante, de cumplimiento de este requisito.
Marcación permanente de válvulas, bloqueo de fluido por las válvulas de exceso de flujo, Operación y ajuste de las válvulas de seguridad y descarga de las válvulas de alivio, de acuerdo con los ordinales (ii), (iii), (iv), (v) (vi) del numeral 4.6.3 de este Reglamento.	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado.
Clasificación de las zonas de la estación, Extensión del lugar clasificado, Prohibición de fuentes de ignición, Requisitos de puesta a tierra, y Función del panel del control, de acuerdo con los ordinales (i), (iii), (iv),	Verificación directa del organismo Certificador Acreditado.

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

(v) y (vi) del numeral 4.6.4 de este Reglamento.	
Requisitos de instalaciones, componentes y equipos eléctricos y/o electrónicos de acuerdo con el numeral 4.6.4.(ii) de este reglamento	Certificado de conformidad del fabricante y verificación directa del Organismo Certificador Acreditado.
Función del panel del control, de acuerdo con el numeral 4.6.4 (vii) de este reglamento	Certificado de conformidad del fabricante y verificación directa del Organismo Certificador Acreditado.
Personal encargado del restablecimiento de la EDS, de acuerdo con el numeral 4.6.4 (viii) de este reglamento.	Certificado de competencias laborales expedido por entidad acreditada para tal fin o presentación del procedimiento interno para calificar a este personal de acuerdo con las actividades que cada cual deba desempeñar, en el evento de que no existan entidades acreditadas.
Sistemas de detección de escapes de gas, de acuerdo con los ordinales (i) y (ii) del numeral 4.6.5 de este reglamento.	Certificado de conformidad del fabricante y verificación directa del Organismo Certificador Acreditado.
Sistemas de corte de emergencia, numeral 4.6.6 de este Reglamento Técnico.	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado
<b>PRUEBAS DE LAS EDS QUE SUMINISTRAN GNCV</b>	
<b>Requisitos</b>	<b>Verificación</b>
Pruebas hidrostática y neumática de tuberías, mangueras y componentes o accesorios de conducción de GN, de acuerdo con el numeral 4.7.1 de este reglamento técnico	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado, de acuerdo con los numeral 16.1 y 16.2, de la NTC 4820 –Primera actualización.
Purga a tubería, mangueras, equipos y componentes o accesorios de la EDS, de acuerdo con el numeral 4.7.1 de este reglamento técnico.	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado de la prueba descrita en numerales 16.3, de este reglamento técnico.
Prueba hidrostática a la batería de almacenamiento, de acuerdo con el numeral 4.7.2.(i), de este Reglamento.	Cumplimiento del ensayo de expansión volumétrica del numeral 7.4.10.3 de la NTC 4828.
Prueba neumática a las tuberías, mangueras y componentes o accesorios de conducción de GN, de acuerdo el numeral 4.7.2.(ii) de este reglamento	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado de las prueba descritas en el numeral 16.2 de la NTC 4820 –Primera actualización y 4.7.2.(ii) de este reglamento.
Pruebas a las válvulas, de acuerdo	Verificación directa del Organismo

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

con el numeral 4.7.2.(iii) de este Reglamento	Certificador Acreditado
Pruebas y mantenimiento a equipos de las zonas de compresión, llenado, de control y sistemas de detección de GN y de extinción de incendios, de acuerdo con el numeral 4.7.2 (iv) de este reglamento	Verificación directa del Organismo Certificador Acreditado de la ejecución de las pruebas recomendadas por el fabricante.
<b>SUMINISTRO DE GN</b>	
Suministro de GN a la EDS, numeral 4.8.1 de este Reglamento Técnico	Presentación del certificado de conformidad de la EDS expedido por un Organismo de Certificación Acreditado por la SIC.
Conformidad con los ordinales a y b del numeral 4.8.2 de este Reglamento Técnico	Verificación directa por el Organismo Certificador Acreditado.

## 6° DEMOSTRACIÓN DE LA CONFORMIDAD

6.1 En todo momento cada EDS que suministra GNCV debe contar con un certificado de conformidad vigente de cumplimiento del presente Reglamento Técnico, que será expedido por un Organismo Certificador Acreditado por la SIC. Para efectos de obtener el Certificado de Conformidad, la EDS debe contar con los siguientes documentos:

6.1.1 Certificados de Conformidad de que trata el numeral anterior.

6.1.2 Actas firmadas por el propietario o arrendatario y el Organismo de Certificación en las que conste que las pruebas exigidas en el numeral 4.7.1 del presente reglamento técnico, son satisfactorias y por lo tanto la EDS puede iniciar o continuar la prestación del Servicio, según sea el caso.

6.1.3 Actas firmadas por el propietario o arrendatario y el Organismo de Certificación en las que conste que todos los aspectos relacionados en el numeral anterior fueron verificados directamente por el Organismo Certificador y cumplen con lo establecido en este Reglamento Técnico.

## 7° SUBPARTIDAS ARANCELARIAS

Los equipos y elementos objeto del presente Reglamento Técnico se clasifican según las siguientes subpartidas arancelarias establecidas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales:



Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

PRODUCTO DESCRITO	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ARANCEL
Cilindros utilizados para almacenar gas natural comprimido a presión máxima de 25 MPa, a 15°C, como parte de la instalación de almacenamiento de la EDS	73.11.00.10.00	Recipientes para gas comprimido o licuado, de fundición, hierro o acero.
Compresores o equipos para compresión de gas natural.	84.14.80.22.00	Bombas de aire o de vacío, compresores de aire u otros gases y ventiladores; campanas aspirantes para extracción o reciclado, con ventilador incorporado, incluso con filtro.
Surtidores o Equipos de llenado de gas natural comprimido para uso vehicular	90.25.80.90.00	Densímetros, areómetros, pesalíquidos e instrumentos flotantes, similares, termómetros, pirómetros, barómetros, higrómetros y sicrómetros, aunque sean registradores, incluso combinados entre sí.
Partes y Accesorios para Surtidores o equipos de llenado de gas natural comprimido para uso vehicular	90.25.90.00.00	Partes y Accesorios
Partes y Accesorios para Compresores o equipos para compresión de gas natural.	84.14.90.10.00	Partes y Accesorios

#### 8° NORMAS REFERENCIADAS O CONSULTADAS

- 8.1 Resolución No. 8 0582 de Abril 8 de 1996 del Ministerio de Minas y Energía, Colombia.
- 8.2 Estudio de Riesgos - Distribución de gas natural vehicular a través de estaciones de servicio- Grupo Consultor Universidad de los Andes, José Ignacio Huertas, Mónica Rocío Moreno y Víctor Andrés Acosta.

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

- 8.3 Norma Técnica Colombiana NTC 4820 (Primera Actualización)
- 8.4 NFPA 52, Compressed Natural Gas (CNG) Vehicular Fuel Systems Code. 2002 Edition, USA.
- 8.5 Decreto 1605 de Julio de 2002 del Ministerio de Minas y Energía, Colombia
- 8.6 ANSI/CSA/NGV2-2000, Basic Requirements for Compressed Natural Gas Vehicle (NGV) Fuel Containers
- 8.7 ANSI/CSA/NGV1-1994, CGA NGV1-M94, Compressed Natural Gas Vehicle (NGV) Fueling Connection devices.
- 8.8 Norma Técnica Colombiana NTC 4829. 2004-03-24. Sistema Unificado de Información Conjunta (SUIC) para gas natural comprimido de uso vehicular
- 8.9 Guía Para la aplicación de la norma europea EN 13638. Estaciones de Carga de Gas Natural para vehículos.

#### **ARTÍCULO 2° ENTIDAD DE VIGILANCIA Y CONTROL:**

Compete a la Superintendencia de Industria y Comercio –SIC- ejercer la vigilancia y control del presente Reglamento Técnico, de acuerdo con lo establecido en los Decretos 3466 de 1982, 2153 de 1992, 2269 de 1993 y 1605 de 2002 o en las que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

#### **ARTÍCULO 3° RÉGIMEN SANCIONATORIO:**

El incumplimiento de lo establecido en el presente Reglamento Técnico será sancionado por la Superintendencia de Industria y Comercio de conformidad con lo previsto en el artículo 24 del Decreto 3466 de 1982 y con el Decreto 1605 de 2002.

#### **ARTÍCULO 4° VIGENCIA Y DEROGATORIAS:**

El presente Reglamento Técnico entrará en vigencia a partir de la publicación de esta Resolución en el Diario Oficial y deroga los capítulos II, III, IV, V, VI de la Resolución 8 0582 de 1996, así como las definiciones del capítulo I de la misma Resolución, modificadas en el presente Reglamento Técnico.

#### **ARTÍCULO 5° TRANSICIÓN:**

Se fija un plazo de seis (6) meses a partir de la publicación de esta resolución en el Diario Oficial, para que las EDS que suministran GNCV se ajusten a las disposiciones aquí establecidas, excepto las obligaciones establecidas en los

Continuación de la Resolución "Por la cual se expide el Reglamento Técnico aplicable a las Estaciones de Servicio que suministran Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular"

numerales 4.5.2 (vii) b y 4.5.2.(vii) c, las cuales tendrán un periodo de transición de 1 año a partir de la publicación de esta resolución en el Diario Oficial,

**PARÁGRAFO:** Respecto de las Estaciones de Servicio Dedicadas, Privadas y Mixtas para suministro de GNCV que a la fecha de entrada en vigencia del presente Reglamento Técnico se haya iniciado el trámite de Licencia de Construcción, dicho trámite se culminará observando las distancias horizontales mínimas de seguridad vigentes a la fecha de radicación de la Solicitud de Licencia de Construcción.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLESE

Dada en Bogotá D.C. a los

**LUIS ERNESTO MEJÍA CASTRO**  
MINISTRO DE MINAS Y ENERÍA