

**GLOSARIO DE TERMINOS TECNICOS
UTILIZADOS EN LA
INDUSTRIA DEL GAS NATURAL**

**Jesús Rodríguez Dávalos
Jorge Rebolledo Costes**

GLOSARIO DE TERMINOS TECNICOS UTILIZADOS EN LA INDUSTRIA DEL GAS NATURAL

Accesorios: Elementos necesarios para el manejo , control , medición y seguridad de una planta, Todas sus partes deben resistir contacto con el gas en condiciones de trabajo elementos necesarios para manejar, medir y dar seguridad en una estación de gas L.P.

Accesorios de Recipiente o Cilindros: Son los dispositivos conectados al recipiente o cilindro para propósito de seguridad, control y operación.

Accesorios del Recipiente Vehicular: Dispositivos conectados al recipiente para fines de seguridad, control y operación.

Accionador del Acelerador: Dispositivo mecánico de operación manual diseñado para controlar la velocidad de la bomba de gas, a través del motor del vehículo. Su control es de una posición remota localizada en gabinete.

Accionador de la Valvula Interna: Mecanismo manipulado generalmente desde el gabinete, cuya función es controlar en forma remota el flujo del gas líquido que sale del tanque. Este mecanismo puede ser mecánico o neumático.

Acido Sulfhídrico H₂S: Gas contaminante presente en el gas natural, el cual representa una impureza que debe eliminarse antes de que sea inyectado en el sistema de tuberías, ya sean de transporte o distribución. Reacciona en presencia de humedad formando el ácido sulfúrico (H₂SO₄), el cual incrementa la acción corrosiva en las tuberías de acero.

Acopilador para válvula de Llenado: Dispositivo mecánico de operación manual cuya función es interconectar en operaciones de trasiego.

Activo Fijo i: Conjunto de activos fijos incluidos en el número i del catálogo de cuentas;

Activos monetarios: Las partidas de los estados financieros cuyos montos se fijan en términos de unidades monetarias, independientemente de los cambios en el Índice Nacional de Precios al Consumidor en México.

Activos no monetarios: Las partidas de los estados financieros cuyos montos son susceptibles de ajuste por efecto de la inflación en México.

Adaptador de seguridad: Dispositivo que se conecta entre la válvula de la manguera y el tanque del usuario o cliente, cuyo fin es la de evitar fuga de gas, en los casos de que la válvula de llenado del tanque del cliente no cierre herméticamente. Este adaptador queda conectado al tanque hasta que se repare la fuga.

Adaptador para conexión de manguera: Dispositivo mecánico que se adosa a las válvulas de globo para permitir su conexión con los acopladores de las mangueras durante las maniobras de carga del recipiente.

Aditivo para concreto: Son materiales diferentes del cemento, agregados y agua que se adiciona a la mezcla de concreto con el objeto de promover un efecto útil;

Adquiriente: Persona que celebra o solicita celebrar un contrato que tenga por objeto una venta de primera mano.

Aire Primario. Es el aire que entra al quemador a través de su abertura y que se mezcla con el combustible antes de llegar a las portas.

Aire Secundario: Es el aire exteriormente suministrado a la flama en zona de combustión.

Aislador: Mecanismo utilizado para separar dos metales y evitar el flujo de corriente.

Aislamiento Eléctrico: Separación de dos metales para evitar el flujo eléctrico.

Agregado fino: Es la arena pétreo que pasa por la malla No. 4;

Alta Presion Regulada: Presión establecida por un regulador primario y es superior a la presión de trabajo de los aparatos de consumo.

Almacenamiento: La actividad de recibir, mantener en depósito y entregar gas, cuando el gas sea mantenido en deposito en instalaciones fijas distintas a los ductos.

Almacenamiento de GNC: Es el conjunto de recipientes que contienen GNC destinados para el abasto a vehículos.

Alta Presión: En las estaciones de servicio, después de la primera etapa de compresión o arriba de 2.06 MPa (21 kgf/cm²). En los vehículos, el gas natural comprimido que se encuentre desde el cilindro hasta la última etapa de regulación de presión inclusive.

Análisis Cromatográfico: Método para la determinación de la composición química del gas natural. Los componentes de una muestra representativa se separan físicamente por medio del método de Cromatografía de gas y se comparan con los de una mezcla de referencia de composición conocida. La composición del gas natural incluye metano, etano, propano, butanos, hidrocarburos más pesados, nitrógeno, bióxido de carbono y oxígeno. El análisis cromatográfico proporciona datos para el cálculo de las propiedades fisicoquímicas tales como el poder calorífico y la densidad relativa.

Anodo: Elemento emisor de corriente eléctrica, electrodo en el cual ocurre el fenómeno de oxidación.

Anodo galvánico o de sacrificio: Es un metal con potencial normal de oxidación, menor al de la estructura metálica por proteger y que al emitir corriente de protección, se consume.

Pieza de magnesio o zinc que genera corriente de protección catódica debido a su diferencia potencial eléctrica.

Anodo inerte: Es aquel que no produce corriente eléctrica y su consumo no es directamente proporcional a lo establecido por la Ley de Faraday;

Aparato no convertible: Es aquel que únicamente utiliza un tipo de gas.

A prueba de falla: Aspectos de diseño establecidos para mantener condiciones seguras de operación, en caso de un mal funcionamiento de dispositivos de control o de una interrupción de la fuente de energía.

Area de influencia económica: Espacio correspondiente a dos o más centros de población donde existe una interacción de las actividades productivas y de servicios de cada uno de ellos y que están conectados entre sí por vías de comunicación, lo que origina importantes flujos flujos de bienes y servicios, de capital y demográficos entre ellos.

Área de trasiego: Área o sección de una planta que contiene sistemas de tuberías donde los líquidos inflamables o refrigerantes inflamables se alimentan o extraen de las instalaciones, tales como operaciones de carga de autotanques o áreas de descarga de barcos, o donde las conexiones de tubería son rutinariamente conectadas y desconectadas. Las áreas de trasiego no incluyen instalaciones de muestreo de productos o tubería permanente en planta.

Lugares de una planta donde se realizan operaciones de:

- | | |
|--|---------------------|
| a) Suministro de Gas a vehículos propiedad de la empresa | Area de carburación |
| b) Llenado de recipientes portátiles. | Area de llenado |
| c) Descarga de semirremolques, carrotanques | Area de recepción |
| d) Carga de autotanques | Area de suministro |

Area de venta de cilindro portátil al usuario: Area destinada en forma exclusiva para la venta directa al público de gas en cilindros portátiles.

Area Unitaria : Porción de terreno que, teniendo como eje longitudinal la tubería de gas, mide 1500 metros de largo por 400 metros de alto

Asador: Compartimiento que puede estar integrado a una estufa, o puede ser un aparato independiente que se empotra o sobrepone, en el cual se cocinan alimentos utilizando principalmente calor por radiación producido por uno o varios quemadores.

Asador de superficie: Es aquel localizado en la parte superior del aparato y cuyos gases de combustión se ventilan al medio ambiente.

Asador Encerrado: Aquel que se localiza en un compartimento cerrado y cuyos gases de combustión se ventilan a través de una chimenea.

ASTM : American Society for Testing and Materials (Sociedad Americana de Pruebas y Materiales).

Aterrizamiento: Conexión eléctrica, intencional o no, entre un conductor y tierra (suelos y cuerpos de agua).

Atiesador interno: Colindro insertado en el interior de una tubería de polietileno para proporcionar fuerza interna.

Autoridad Competente: En materia de Gas Natural es la Comisión Reguladora de Energía.

Autotanque: Vehículo o unidad que en su chasis se monta, en forma permanente, un recipiente a presión fabricado de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-021/5-SCFI. Dentro del vehículo se tienen los elementos necesarios para efectuar el trasiego o suministro a las instalaciones de aprovechamiento de Gas L.P., domésticas, industriales, comerciales y de servicio, en condiciones de seguridad.

Azufre: Elemento químico contaminante presente en el gas natural que forma compuestos de sulfuros orgánicos e inorgánicos cuya concentración debe reducirse por sus propiedades altamente corrosivas.

Baja presión : Es la presión de trabajo de los aprataos de consumo que operan a 1,765 kPa (18 grf/cm²), en gas natural.

Base de sustentacion: Aditamento de forma cilíndrica rebordeada hacia el interior en su parte inferior, soldado al casquete inferior del recipiente, que lo posesiona verticalmente. Permite verificación para disminuir los efectos de corrosión por humedad al casquete inferior del recipiente.

Bióxido de Carbono CO₂: Gas contaminante presente en el gas natural. En ausencia de agua no es corrosivo, sin embargo, en presencia de agua forma el ácido carbónico que produce corrosión en los sistemas de tuberías metálicas. El bióxido de carbono reacciona con el oxígeno y el ácido sulfhídrico incrementando la acción corrosiva y reduce el poder calorífico del gas natural por dilución volumétrica.

Bleve: Abreviatura en inglés del término “Explosión de los Vapores en Expansión de un Líquido en Ebullición “, nombre con el que este tipo de evento se conoce en el medio del almacenamiento y distribución del Gas L.P.

Bloqueo de seguridad: La acción que ocurre en un control de seguridad contra falla de flama cuando se presente alguna condición insegura. El bloqueo de seguridad interrumpe la salida de tensión al motor del ventilador (MV), al transformador de ignición (TI), y a las electroválvulas de combustible. Se requiere restablecimiento manual o la interrupción y posterior restauración de la alineación de energía eléctrica para terminar el bloqueo de seguridad.

Boca de trasiego: Punto en que se conecta al sistema de trasiego una manguera, adaptador o acoplador.

Bodega de distribución de recipientes portátiles para Gas L.P.: El local destinado exclusivamente a almacenar Gas L.P. sólo en recipientes portátiles, para su venta directa al público y/o para su distribución en vehículos propiedad de los titulares de las autorizaciones.

Bombeo Neumático: Inyección de gas natural a los pozos, con el objeto de impulsar el aceite a la superficie.

Boquilla de llenado : Es el aditamento instalado en el vehículo, cuyo uso es específico para cargar el GNL.

Boquilla de Recepción: Es un aditamento instalado en el vehículo, cuyo uso es específico para cargar el GNC.

Boquilla fija: Dispositivo con orificio calibrado para salida de gas

Boquilla variable: Dispositivo con orificio ajustable que permite variar el flujo del gas al quemador.

Brida: Pieza metálica circular soldada a la parte central del casquete superior, que permite el roscado en ella de la válvula.

Broca Piloto: Broca al Carbón adaptable a la varilla perforadora, que permite taladrar a través de polvo y de roca.

Caída de presión : Pérdida de presión debido a la fricción u obstrucción al pasar el gas a través de tuberías, válvulas, accesorios, reguladores, medidores, distancia y altura de su recorrido.

Cajas Frías: Estructura que contiene equipo criogénico aislado térmicamente.

Caída Ohmica: Cambio de impedancia debido al paso de una corriente en un circuito de resistencia. Esta caída debe ser considerada para una interpretación válida en la medición de potenciales en los sistemas de protección catódica.

Cama Anódica: Grupo de ánodos, ya sea inertes o galvánicos que forman parte del sistema de protección catódica.

Canal de Venteo: Es el conducto o tubería que conduce hacia la atmósfera los desfogos de los dispositivos de relevo de presión.

Capacidad de un tanque: Es el volumen de agua medido en litros o en metros cúbicos, que puede contener un recipiente.

Cargo por capacidad: Porción de la tarifa basada en la capacidad reservada por el usuario para satisfacer su demanda máxima en un período determinado.

Cargo por conexión: Porción de la tarifa basada en un monto fijo por el monto de conexión al sistema.

Chimenea: Ducto especialmente diseñado para acoplar la tubería de extracción de gases al exterior.

Cuello de la chimenea: Reducción o expansión en la salida de la chimenea para acoplar la tubería de extracción de gases al exterior.

Chimenea , salida de la: La abertura de un aparato doméstico destinado para el escape de los gases producto de la combustión.

Calentador de alimentos: Parte del aparato doméstico destinada a mantener calientes los alimentos.

Calentador instantáneo de agua para uso doméstico: Es un cambiador de calor, entre una cámara de combustión y un circuito de agua, que suministra agua caliente al momento de abrir su válvula de paso.

Calentador tipo almacenamiento: Aparato para producir agua caliente, que cuenta con un dispositivo de almacenamiento de dicho líquido. Los combustibles usados para incrementar la temperatura del agua son gases licuados de petróleo o gas natural.

Cal viva: Químico utilizado en las construcciones, reacciona en el agua para causar calor y daña una tubería sin protección.

Calzas: Bloqueo de las llantas cuando el vehículo se estaciona.

Cámara de combustión: Zona de un quemador en la cual tiene lugar la combustión.

Camisa: Envoltorio exterior donde se lleva a cabo la combustión. Ducto en el que se aloja una tubería conductora de gas para protegerla de esfuerzos externos.

Capacidad de agua: Volumen en litros de los recipientes llenos al 100%.

Capacidad Volumétrica: Cantidad de agua capaz de almacenar el calentador expresada en litros.

Capacidad del quemador: Cantidad máxima de calor por unidad de tiempo que es capaz de liberar el quemador del calentador a una densidad, presión y temperatura preestablecida.

Capacidad Nominal: Es el gasto en aire expresado en metros cúbicos por hora a condiciones nominales que un medidor descarga con una presión diferencial de 200 Pa como máximo.

Capacidad térmica: Cantidad de calor que genera un quemador de gas en determinado tiempo, expresado en KJ/h.

Capelo: Es una cubierta protectora para la superficie de cocinado, integrada en algunos aparatos para cocinar alimentos.

Capuchon de tiro: Dispositivo por donde escapan los gases producto de la combustión, evitando un contra-tiro.

Cargo por servicio: Porción de la tarifa asociada con los costos inherentes a la prestación del servicios de transporte, almacenamiento y distribución para un usuario específico.

Cargo por uso: Porción de la tarifa basada en la prestación del servicio que refleja el uso del sistema de acuerdo al volumen de gas conducido o consumido a cuenta del usuario.

Casquetes superior e inferior: Partes metálicas del recipiente de forma semiesférica o semielíptica con un faldón recto.

Catálogo de cuentas: Estructura contable básica que deberán usar lo solicitantes y los permisionarios en sus informes a la Comisión.

Cátodo: Es el electrodo de una celda electroquímica, en el cual ocurre el fenómeno de reducción y por consiguiente el área que no es atacada por la corrosión.

Centro de población: El que define con este nombre la Ley General de Asentamientos Humanos.

Celda de corrosión: Area activa de corrosión en un metal.

Centroide: Punto de la superficie, que resulte del polígono obtenido de unir los puntos extremos del área de almacenamiento, incluyendo su zona de protección, límites de muelle de llenado y boca o tomas de carburación , suministro y recepción.

Certificado: Es el sello que se estampa o el documento que emite el fabricante o la autoridad competente, cuando es aceptado para uso.

Certificado de fabricación: El documento emitido por el fabricante en el que se hace constar las características de diseño y construcción del recipiente, los materiales usados, dimensiones, la fecha de fabricación, la norma seguida para la construcción y las pruebas de liberación efectuadas, que certifica el cumplimiento del fabricante con las normas de fabricación.

CGC: Unidad electrónica manual utilizada para detectar gas combustible y monóxido de carbono en el aire.

CGO: Unidad electrónica manual que se utiliza para detectar gas combustible y contenido de oxígeno en el aire.

Cilindro: Es un recipiente contenedor de gas instalado en un vehículo.

Cinta estática: Elemento que permite descargas a tierra.

Circuito eléctrico de alta tensión: Circuito eléctrico cuyo potencial no sobrepase los 600 V de pico a pico (425 V a 60 Hz ó 425 V de corriente directa) y que tenga características eléctricas que sobrepasen a las de los circuitos de baja tensión o circuitos de secundario aislado y limitado

Circuito eléctrico de baja tensión: Circuito eléctrico cuyo potencial no sobre pasa los 30 V de corriente alterna o corriente directa y que sea suministrada por una batería o por un transformador de secundario aislado y limitado

Circuito eléctrico de secundario aislado y limitado: Circuito eléctrico de energía limitado a 1100VA, que sea suministrada por un transformador de secundario aislado y cuya tensión de secundario con circuito abierto no exceda los 1 000 V de corriente alterna.

Circuito eléctrico de control de seguridad: Circuito que incluya uno o varios controles de seguridad.

Clase de localización: Area unitaria clasificada de acuerdo a la densidad de población para el diseño y la presión de prueba de las tuberías localizadas en esa área.

CNG: Gas natural comprimido.

Cogeneración: Aprovechamiento del calor residual obtenido como subproducto en el proceso de generación de electricidad.

Comal: Plancha o placa metálica que se coloca sobre uno o mas quemadores, cuya función es cocinar alimentos, con el calor generado por el quemador o quemadores. El calor es transmitido por conducción

Combustibles fósiles: Aquellos derivados de organismos vivientes, los cuales han sido fosilizados por estar sujetos a fuerzas geológicas durante largos periodos.

Combustión: Proceso químico de oxidación rápida entre un combustible y un comburente que produce la generación de energía térmica y luminosa acompañada de gases de combustión y en ciertos casos partículas sólidas.

Comisión CRE: La Comisión Reguladora de Energía.

Compañía distribuidora o Distribuidora: Empresa autorizada por la CRE para abastecer y suministrar gas natural por tubería a una presión predeterminada a las instalaciones de aprovechamiento.

Compartimiento Cerrado: Es el espacio interior del vehículo y el espacio destinado para guardar equipaje en el mismo.

Componentes secundarios de recipientes estacionarios: Son aquéllos cuya falla no provocará fuga de GNL almacenado o bien aquellos expuestos a gases de salida de calderas y con una temperatura de diseño del material 222 K (-51°C) o más alta.

Concentración de personas: Lugar donde existan edificios multifamiliares, teatros, estadios hospitales, escuelas, mercados y similares.

Condiciones base: Condiciones bajo las que se medirá el gas natural, correspondientes a una presión absoluta de un kilogramo por centímetro cuadrado (1kg/cm²) 98.067 KPa, a una temperatura de veinte grados centígrados (20°C) 293K y un poder calorífico de 8460 kcal/m³.

Condiciones criogénicas: Condición termodinámica a bajas temperaturas a las cuales, entre otras, se logra la licuefacción de los gases.

Condiciones generales para la prestación del servicio: Documento aprobado por la Comisión Reguladora de Energía que establece las tarifas, los derechos y obligaciones de un permisionario frente a los usuarios.

Conductor de interconexión: Aquel al que se conectan eléctricamente los elementos que integran el sistema de protección catódica.

Conexión de transición: Conector utilizado para unir secciones de materiales distintos de manera efectiva.

Conector: Dispositivo integrado por un vástago con punta radial y una conexión con roca externa izquierda.

Conector de llenado: Aditamento del despachador, que se conecta a la boquilla de recepción, para cargar GNC al vehículo.

Conexión de salida: Punto de conexión que permite el llenado o la salida del Gas L.P. del recipiente.

Conexión de suministro: Aditamento del despachador localizado en un extremo de la manguera, el cual se acopla a la boquilla receptora del vehículo para suministrarle gas natural licuado.

Conexión de salida: Producto que permite el paso al Gas L.P. de la válvula de carga y descarga de los recipientes al regulador de presión.

Constante normal de gravedad g.-. Aceleración de la gravedad. Al nivel del mar es aproximadamente 9.806 m/s^2 (32.2 ft/s^2).

Controles: Dispositivos apropiados para suprimir o regular la cantidad de aire para la combustión y las dotaciones de agua de gas. Dispositivo diseñado para regular gas, aire y/o suministro eléctrico a un aparato doméstico de gas. Estos pueden ser manuales, semiautomáticos o automáticos.

Control de seguridad de flama: Cuando aparezca el término control de seguridad de flama, debe entenderse que se habla de ambos: control primario de seguridad contra falla de flama y control programador de seguridad contra falla de flama.

Control primario de seguridad: Un control de seguridad de flama cuyo programa de operación sólo proporciona: tiempo de verificación en arranque, tiempo para establecimiento de flama, tiempo para detección de presencia de flama, tiempo para detección de falla y tiempo para bloque de seguridad.

Control programador de seguridad contra falla de flama: Un control de seguridad de flama que además de incluir en su ciclo de trabajo los tiempos que proporciona un control primario de seguridad contra falla de flama, debe estar dotado de capacidad para proporcionar alguno o varios de los siguientes: tiempo de purga, tiempo de purga en alta, tiempo de purga en bajo, tiempo de calefacción de electrodos, tiempo restringido de ignición con bloqueo de señal de flama al circuito sensor, tiempo para prueba de piloto encendido, tiempo para apagado de piloto encendedor de quemador principal, operación automática, tiempo de postpurga y tiempo de autoverificación dinámica.

Control de limite (cl): Control automático de seguridad, sensible a cambios de nivel, presión o temperatura, normalmente ajustado, en el caso de nivel, por debajo, y en los casos de temperatura o presión por arriba del punto de corte del o de los controles de operación.

Control de operación del sistema de combustion (co): Control automático sensible a cambio de presión o temperatura que enciende o apaga al sistema de combustión, de acuerdo a que haya o no demanda de calor. Un control de operación (CO) puede actuar también sobre equipo auxiliares.

Control de paso de combustion: Control que regula automáticamente las cantidades de combustión y aire suministrado al quemador, a una predeterminada relación aire-combustible, de acuerdo a la demanda de calor. Puede ser del tipo que limita o libera el suministro de aire y combustible para pasar directamente de flama baja a flama alta, o viceversa, de acuerdo a esa demanda, o puede ser del tipo modulante, que gradualmente modifica el paso de aire y combustible, dentro de los límites de flama baja y flama alta, para satisfacción a la demanda de acuerdo a sus cambios en el tiempo.

Control de seguridad: Control automático o contacto relevador, interruptor o algún otro equipo auxiliar cuya función sea reducir el riesgo de corto circuitos, fuego descargas eléctricas o daños a las personas.

Conurbación: Continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población de conformidad con la Ley General de Asentamientos Humanos.

Copete (respaldo superior): Parte del aparato para cocinar alimentos que sobresale en la parte de atrás de la sección superior. Su función es la de evitar que salpiquen alimentos atrás del aparato; también puede utilizarse para instalar controles de los termostatos, relojes etc.

Coples de Compresión Mecánica: Accesorios utilizados para prevenir corriente eléctrica.

Coraza: Envolvente termo-mecánica con que se cubren los sistemas de almacenamiento, formada mediante una estructura rígida y continua.

Corriente impresa: Corriente eléctrica que se obtiene de una fuente emisora de corriente directa drenada a tierra a través de ánodos inertes.

Corriente de protección: Aquella necesaria para obtener los valores de potenciales de protección de una estructura metálica.

Corriente parásita: Corriente directa que fluye por caminos distintos al circuito previsto. Si en una estructura metálica entran corrientes de esta clase, producen corrosión en las áreas donde la corriente abandona el metal para volver al terreno o al agua.

Corrosión: Destrucción del metal por la acción electroquímica de ciertas sustancias.

Corrosión Galvánica: Corrosión causada por diferencias de voltajes entre metales diferentes.

Costos permitidos: Costos de una empresa regulada aprobados por la CRE, con el objeto de determinar el ingreso máximo de los permisionarios.

Costos trasladables: Costos que los permisionarios pueden transferir directamente a los usuarios, de acuerdo a lo establecido en las secciones 5 y 6E de la Directiva de Precios y Tarifas.

Cuello protector: Aditamento metálico de forma cilíndrica rebordeada hacia el interior en su parte inferior soldado al casquete inferior del recipiente, que lo posiona verticalmente. Permite ventilación para disminuir los efectos de corrosión por humedad al casquete inferior del recipiente.