

## **Capítulo 6. Permisos de la Secretaría de Energía.**

### **6.1 Permiso de construcción.**

Como se comentó al principio debemos respetar el marco legal al llevar a cabo la ejecución de las obras públicas. En efecto la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, en sus artículos 19, 20 y 21 (párrafos V, IX, X, XI y XIV), lo establece claramente como se transcribe a continuación:

**Artículo 19.-** Las dependencias y entidades que realicen obras públicas y servicios relacionados con las mismas, sea por contrato o por administración directa, así como con los contratistas con quienes aquellos contraten, observaran las disposiciones que en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano y construcción rijan en el ámbito federal, estatal y municipal.

Las dependencias y entidades, cuando sea el caso, previamente a la realización de los trabajos, deberán tramitar y obtener de las autoridades competentes los dictámenes, permisos, licencias, derechos de bancos de materiales, así como la propiedad o los derechos de vía y expropiación de inmuebles sobre los cuales se ejecutaran las obras públicas. En las bases de licitación se precisaran, en su caso, aquellos trámites que corresponderá realizar al contratista.

**Artículo 20.-** las dependencias y entidades estarán obligadas a considerar los efectos sobre el medio ambiente que pueda causar la ejecución de las obras públicas con sustento en la evaluación de impacto ambiental prevista por la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Los proyectos deberán incluir las obras necesarias para que se preserven las condiciones ambientales cuando estas pudieran deteriorarse y se dará la intervención que corresponda a la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, y a las dependencias y entidades que tengan atribuciones en la materia. Este artículo es aplicable sobre todo a los capítulos 3 y 4 de este trabajo.

**Artículo 21.-** Las dependencias y entidades según las características, complejidad y magnitud de los trabajos formularan sus programas anuales de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas y los que abarquen mas de un ejercicio presupuestal, así como sus respectivos presupuestos, considerando:

**Párrafo V.-** Las normas aplicables conforme a la Ley de Metrología y Normalización o, a falta de estas, las normas internacionales.

**Párrafo IX.-** Las unidades responsables de su ejecución, así como las fechas previstas de iniciación y terminación de los trabajos.

**Párrafo X.-** Las investigaciones, asesorías, consultarías y estudios que se requieran, incluyendo los proyectos arquitectónicos y de ingeniería necesarios.

**Párrafo XI.-** La adquisición y regularización de la tenencia de la tierra, así como la obtención de los permisos de construcción necesarios.

**Párrafo XV.-** Los permisos, autorizaciones y licencias que se requieran.

La SENER (Secretaría de Energía), a través de la Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, es la dependencia encargada de otorgar, previo estudio y dictamen de la solicitud de autorización correspondiente, los permisos de construcción, operación, desmantelamientos y construcción de obras que tiene a cargo un organismo, en esta caso PEP como son: Plataformas, pozos, ductos marinos y terrestres, monoboyas, estaciones de compresión y bombeo, complejos, baterías de separación, tanques y plantas de almacenamiento, entre otros. Para el caso de un gasoducto terrestre se requiere gestionar los trámites para obtener los permisos de construcción, realización de prueba hidrostática y permiso de operación.

Es importante cumplir al pie de la letra con las especificaciones entregadas en la solicitud, debido a que la Secretaría puede solicitar inspecciones a las obras en construcción, operación o mantenimiento, precisamente con el objeto de constatar de que se esté cumpliendo con lo estipulado en dichas solicitudes de permiso.

Para efectuar los trámites para obtener el permiso construcción de un gasoducto terrestre, los requisitos mínimos por cubrir son los siguientes:

- a) Solicitud de permiso de construcción.
- b) Croquis de localización.
- c) Plano del trazo general.
- d) Planos kilometreos.
- e) Planos de la obra especial (cruzamientos).
- f) Memoria técnico-descriptiva y justificativa.
- g) Diagrama de proceso.
- h) Diagrama mecánico de flujo.
- i) Especificaciones técnicas del proyecto.
- j) Relación de normas, códigos, estándares, reglamentos, manuales y recomendaciones aplicables a la obra.
- k) Toda la documentación debe estar firmada por los responsables del diseño del proyecto (compañía prestadora de servicios), por los responsables de PEP y por un perito petrolero.

La solicitud de permiso debe incluir lo siguiente:

- a) Nombre del proyecto.
- b) Ubicación de los puntos inicial y final de la tubería.
- c) Nombre del representante legal de PEP que firma la solicitud anexando copia del nombramiento de representatividad legal.

La memoria técnico-descriptiva y justificativa debe incluir lo siguiente:

- a) Nombre del proyecto.
- b) Ubicación de los puntos inicial y final de la tubería.
- c) Justificación técnica del proyecto.
- d) Datos de presión máxima/normal/mínima a la que estará sometida la tubería.
- e) Cálculo del diámetro y espesor de la tubería.
- f) Especificaciones técnicas de tubos, válvulas y conexiones.
- g) Estimación de la presión de operación.
- h) Tipo de protección anticorrosiva.
- i) Productos que serán manejados.
- j) Flujo máximo/normal/mínimo.
- k) En su caso, detalle de las instalaciones de bombeo, compresión, regulación, medición y dispositivos que se instalen.
- l) Nombre y firma autógrafa del perito petrolero registrado ante la Dirección General de Recursos Energéticos y Radiactivos.

El plano del trazo general debe cubrir los siguientes requisitos:

- a) Nombre del proyecto.
- b) Planos del trazo general anotando los linderos y nombres de los municipios y Entidades Federativas que se crucen.
- c) Planos kilométricos del trazo por secciones que comprendan un máximo de 3 km. Anotando los linderos y nombre de las propiedades que se crucen.
- d) Detalle de las obras especiales referentes a cruzamientos de drenes, ríos, arroyos, carreteras y demás vías semejantes.
- e) Lugar y fecha de ejecución del plano.
- f) Escala del plano (decimal, entera y técnicamente apropiada).
- g) Nombre del organismo solicitante.
- h) Longitud de la faja correspondiente al derecho de vía de cada propiedad y la superficie del terreno ocupado por el derecho de vía.
- i) Plano de afectaciones ejidales a escala convencional.

- j) Sistemas de seguridad para evitar accidentes en las instalaciones.
- k) Programa de ejecución de las obras por etapas, con el objeto de que puedan proyectarse las inspecciones.
- l) Nombre y firma autógrafa del perito petrolero registrado ante la Dirección General de Recursos Energéticos y Radiactivos.

## **6.2 Gestiones ante la Sener para la prueba hidrostática.**

La SENER lleva a cabo la constancia de las verificaciones de la prueba hidrostática que resulta necesaria para otorgar el permiso de operación de la obra, por lo que una de las gestiones a considerar es solicitar oficialmente la presencia del funcionario de esta Secretaría a dicho evento.

Los requisitos mínimos por cumplir son los siguientes:

- a) Permiso de construcción de la obra en cuestión expedido por la SENER.
- b) Requerimiento oficial por la rama constructiva con programa de pruebas.
- c) Se debe proporcionar transporte al personal de la SENER y facilidades para el desarrollo de sus funciones como lo establecen los arts. 26 y 27 del Reglamento para Trabajos Petroleros.

Al iniciar la prueba de la tubería para el transporte de gas, se deben correr diablos de limpieza para retirar de la tubería toda incrustación, polvo o rebaba, una vez recuperados los diablos y que el interior de la tubería se encuentre limpia, se procederá al llenado con agua dulce sin contenido de sólidos empleando bomba de alto volumen y baja presión.

La presión de prueba del gasoducto que nos ocupa debe ser de  $106.15 \text{ kg/cm}^2$  que representa 1.25 veces la presión de diseño ( $78 \text{ kg/cm}^2$ ), con una duración de 24 hrs, la presión y temperatura deben ser graficadas.

El personal encargado de la prueba debe mantener un control absoluto de la operación para garantizar el éxito de la prueba y evitar accidentes.

Se le proporcionará presión a la línea en forma constante y moderada procediendo a la apertura de las válvulas de desfogue para la eliminación de aire atrapado, cerrándolas posteriormente. Cuando se tenga aproximadamente un 70 % de la presión de prueba, se deberá regular el gasto de la bomba para minimizar las vibraciones de presión y garantizar incrementos no mayores de 10 psi. los cuales se deberán leerse y registrarse.

Cuando se llegue a la presión de prueba el bombeo debe detenerse y todas las válvulas y conexiones deben chequearse para evitar fugas, para iniciar la prueba hidrostática con los medidores de presión usando el registrador presión/tiempo. La presión debe registrarse continuamente durante la prueba y los medidores de peso muerto también deben ser chequeados al principio y final de la prueba y por lo menos cada hora. Los resultados de la prueba se registran y se deben determinar las causas de las variaciones de la presión y temperaturas en caso de existir.

Si durante las 24 hrs. no se registran cambios de presión, fuera de los atribuibles a variaciones de temperatura, se dará por terminada la prueba, considerándola satisfactoria, y se harán todas las conexiones necesarias para eliminar el agua por medio de drenes en los puntos más bajos.

La longitud máxima de la tubería para prueba será igual a la que exista entre válvula y válvula, y a falta de estas no excederá de 30 kilómetros.

Una vez terminada la prueba hidrostática a entera satisfacción, el funcionario de la SENER extenderá la constancia respectiva. Los documentos que se generen en la realización de la prueba hidrostática del gasoducto como son: constancia de la prueba, descripción de la prueba, tabla o grafica de presión y temperatura e isométricos respectivos deben ser firmados por los asistentes al evento.

### **6.3 Permiso para operar un gasoducto.**

Los trámites de gestión para obtener el permiso de operación de un gasoducto se llevan a cabo ante la SENER.

Los requisitos mínimos por cumplir son los siguientes:

- a) Solicitud de permiso para operar el gasoducto.
- b) Presentar copia del permiso de construcción de la obra.
- c) Presentar constancia de realización de la prueba hidrostática.

Una vez que se cumple con los requisitos anteriores se debe gestionar el permiso para poder operar la obra, dicho permiso debe ser otorgado por la SENER a través de la Dirección General de Exploración y Producción de Hidrocarburos, sin cuyo requisito la obra no podrá ser puesta en operación.