



Defavio  
000072  
S/A

# DICTAMEN DE ESTUDIO DE RIESGO

ER-080-12/2016

UEPCB/DG-6184/CSVA-4286/2016

C. LUIS FELIPE ECHAVARRIA ESCOBAR

REPRESENTANTE LEGAL

PODER EJECUTIVO

COMBUSTIBLES ECOLOGICOS MEXICANOS, S.A. DE C.V.

MONTE ELBRUZ N° 132, PISO 9

POLANCO II SECCION, DELEGACION MIGUEL HIDALGO

CIUDAD DE MEXICO, MEXICO

TELÉFONO (33)3613-2330

E-MAIL: felipe.echavarria@terpel.com; ayton.salas@terpel.com



Con fundamento en los artículos 2 primer párrafo y 3, así como en base a las atribuciones que se confieren a este Organismo Público Descentralizado en los artículos 10 fracción V, 11 fracción XIX, 38 fracciones XIII, XIV, XVII y XVIII, 40 fracciones I, V, VII y VIII y acatando las obligaciones que se especifican en los artículos 7 fracción IV y 13 tercer párrafo de la Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco; se procedió con la revisión y evaluación del Estudio de Riesgos Generales e información complementaria proporcionados a esta Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos, con el número de control **9342** (año 2015), **7441, 8728, 10,063** (año 2016), constatando su viabilidad; y de conformidad a las atribuciones que nos otorga el artículo 38 fracción XVII de la Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco se **Dictamina condicionalmente Procedente el Estudio de Riesgos Generales**, para el establecimiento de una estación de servicio de gas natural comprimido por parte de la empresa: **Combustibles Ecológicos Mexicanos, S.A de C.V.**, con pretendida ubicación en una superficie de 3,259.50 m<sup>2</sup>, con coordenadas geográficas (20°35'03.16"N, 103°21'12.55"W), en el domicilio ubicado en **Prolongación Gobernador Curiel N° 6171, Colonia Artesanos**, en el Municipio de **San Pedro Tlaquepaque, Jalisco**, de acuerdo al Dictamen de Trazo, Usos y Destinos Específicos del Suelo con numero de oficio CGGIC-DGIT 3543/2016 con expediente N° 098 TLQ 2-06 S/2016 091, expedido por el Arquitecto Cesar Augusto Castillo Güemez con el cargo de Director de Gestión Integral del Territorio en el municipio de San Pedro Tlaquepaque, del Estado de Jalisco, emitido el 12 de Agosto de 2016, donde se pretende la construcción de una **Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular GNCV (primera etapa)**, la cual consta de una interconexión al gasoducto que transporta gas natural, contando con una Estación de Regulación y Medición (ERM), la cual después del proceso de secado (filtración), pasa a la estación de compresión (EC, 1 compresor de 4 etapas con presión máxima de trabajo para 250 bar, marca ARIEL), almacenando el GNCV en su **primera etapa** un (1) sistema de cascada compuesto por **16 tanques verticales** con capacidad cada uno de 125 litros, **almacenando un total de 2,000 litros** de volumen al 100% base agua, para abastecer del hidrocarburo a **2 (dos) islas para suministro**; esto al cumplir en un plazo no mayor a 45 días naturales a partir de la notificación del presente, los siguientes indicadores:

1. Presentar la resolución procedente por parte de la ASEA, adecuada a la superficie y ubicación del predio de la estación de GNCV, cantidad de tanques verticales de almacenamiento para cascada y por consiguiente su volumen, cantidad de unidades de compresión, clasificación de la empresa de acuerdo al segundo listado de Actividades Altamente Riesgosas, cantidad de dispensarios, etc.; la cual deberá ser acorde al proyecto presentado ante este organismo para el desarrollo de la **primera etapa del proyecto**.



JALISCO  
GOBIERNO DEL ESTADO



Recibi original  
23- Diciembre - 2016  
CESAR ALBERTO GONZALEZ CONTRERAS

Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos Jalisco.  
Av. 18 de Marzo No. 750, Col. La Nogalera.  
C.P. 44470. Guadalajara, Jalisco, México.  
Tel. 01 (33) 3675-3060  
jalisco.gob.mx





2. Presentar los permisos correspondientes otorgados por la Secretaría de Energía y/o la Comisión Reguladora de Energía, para la realización de actividades y usos del hidrocarburo; así como contrato, convenio o similar con la empresa proveedora del gas natural.
3. Derivado de que la Estación de Servicio para GNCV, colinda en su lado oriente con el panteón municipal y en su lado sur (fracción 2) destinado para comercio y servicio distrital intensidad alta de acuerdo al Dictamen de Trazo, Usos y Destinos Específicos del Suelo, Expediente No. 098 TLQ 2-06 S/2016 091, firmado por el Arq. César Augusto Castillo Güemez, Director de Gestión Integral del Territorio, del Municipio de San Pedro Tlaquepaque; se deberá construir un muro de lindero propio para protección y resguardo de las instalaciones; verificando el cumplimiento de los distanciamientos enunciados en el numeral 6.2.14 de la NOM-010-SECRE-2002, respecto al predio colindante sur antes mencionado, el cual se encuentra aún sin actividad.
4. Sustentar técnicamente la susceptibilidad de peligros en materia de fenómenos químico-tecnológicos y socio-organizativos.
5. Plantear escenario de las modelaciones 6 y 7, referente a la nube tóxica y explosión en la zona de cascada; así como sustentar el tiempo de fuga manifestado de 60 segundos.
6. Una vez adecuado el punto anterior, deberá realizar el análisis y evaluación de posibles interacciones de riesgo con otras áreas, equipos o instalaciones próximas al proyecto que se encuentren dentro de la Zona de Riesgo, indicando las medidas preventivas orientadas a la reducción del riesgo de las mismas; manifestando claramente las recomendaciones técnico-operativas resultantes de la aplicación de la metodología para la identificación de riesgos, así como de la evaluación de los mismos.

**PRIMERO.-**

- a) Apegarse a lo manifestado en la información enviada y aprobada por parte de la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos, así como lo observado en el presente dictamen, cumpliendo en todo momento con la Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco, así como demás normatividades relativas y aplicables.
- b) En caso de existir modificaciones en la empresa y estas representaran un riesgo no considerado, deberá notificarlo a esta Institución, enviando un informe detallado de las modificaciones, además del respectivo análisis de riesgos; lo anterior para que se determine lo conducente.
- c) La señalética de la empresa, deberá estar apegada a los colores, formas, dimensiones y distancias establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, de conformidad al artículo 6 de la Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco y la tubería conductora de fluidos deberá señalizarse conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008.
- d) En las instalaciones deberán contar con un sistema y método para el alertamiento de emergencia, el cual deberá ser perceptible en todas las áreas de la empresa.
- e) Deberá contar con un sistema contra incendios de acuerdo a la determinación del grado de riesgo de incendio conforme la NOM-002-STPS-2010, así mismo deberá estar equipado con equipos detectores de gas natural, paros de emergencia, conos de viento y sistema de alertamiento de emergencia audible en todo el inmueble.







- f) Las instalaciones deberán estar equipadas con un sistema de descargas atmosféricas (pararrayos), debiendo presentar el dictamen correspondiente.
- g) Deberá presentar a consideración, una propuesta de un programa de sensibilización y concientización a la población que puede ser afectada por un evento de la empresa, con la finalidad que se otorgue el visto bueno y se implemente.
- h) En todo momento se deberán vigilar las condiciones de los puntos de seguridad y de reunión con que cuenta la empresa, constatando que no sean vulnerables a riesgos externos.

**SEGUNDO.-**

- A. La Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos, en uso de sus facultades que le otorgan los Artículos 10 fracción V y 38 fracciones XIII, XVII y XVIII de la Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco, podrá inspeccionar en todo momento el domicilio del Proyecto; a efecto de constatar que se cumpla con la Normatividad en Materia de Protección Civil, así como el cumplimiento de las condicionantes del presente dictamen y cualquier omisión ó incumplimiento serán motivo de las sanciones, estipuladas en los Artículos 81 y 82 de la Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco.
- B. Presentar un reporte general detallado del proceso de construcción, con el objetivo de verificar el cumplimiento de las condicionantes.
- C. Presentar el dictamen de verificación de las soldaduras realizadas en las instalaciones.
- D. Presentar la certificación o garantía del fabricante de los recipientes de GNC y de los equipos principales enunciados en los numerales 6.1.4 y 6.1.8 de la NOM-010-SECRE-2002.
- E. **Una vez terminada la etapa constructiva de la etapa del proyecto, deberá solicitar la verificación de las instalaciones, para que se emita la autorización de Inicio de Operaciones, estando un responsable o encargado que atienda y se pueda proceder a la práctica de la misma, y se constate al 100% el cumplimiento al marco normativo en la materia, otorgándose el documento correspondiente.**
- F. Aunado a la **solicitud de verificación para el Inicio de Operaciones**, deberá proporcionar copias simples de:
- G. **Póliza de Seguro de las instalaciones objeto del presente dictamen**, cubriendo los rubros por Responsabilidad Civil, que ampare situaciones de incendios, explosión y daños a terceros, que garantice la reparación del daño y demás relacionadas con la materia.
- H. Presentar pruebas de hermeticidad de las instalaciones.
- I. La estación de servicio deberá ser verificada por una unidad acreditada antes de iniciar operaciones, así como anualmente en cuanto al cumplimiento de lo establecido en la NOM-010-SECRE-2002, referente a operación, mantenimiento y seguridad; debiendo presentar dicho dictamen.

**TERCERO.-**





**POSTERIOR AL INICIO DE OPERACIONES DE LA ESTACION DE SERVICIO DE GAS NATURAL COMPRIMIDO PARA USO VEHICULAR GNCV, DEBERÁ:**

- A. Presentar a esta Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos de manera bimestral sobre las actividades e incidentes en la operación de la Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular GNCV.
- B. Calibrar, los detectores de gases y explosividad, de acuerdo a las especificaciones del fabricante y de conformidad a la Ley de Metrología y Normalización.
- C. Presentar Dictamen o certificado de cumplimiento con la NOM-001-SECRE-1997, Calidad del gas natural.
- D. Presentar a esta Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos de acuerdo a la periodicidad de vigencia los dictámenes aprobatorios de los distintos componentes de la instalación y sistemas, expedidos por la Unidad Verificadora autorizada por sus respectivas Secretarías (SENER, STPS, etc.), incluyendo su registro ante una unidad de acreditación EMA.
- E. En caso que se requieran efectuar reparaciones o mantenimiento en la estación de Servicio de Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular GNCV, deberán realizarse con las medidas de seguridad necesarias para evitar un incidente mayor, que deberá contemplar la no existencia de atmosferas explosivas, establecer un perímetro de seguridad en el área de trabajo donde únicamente se ubiquen las personas que realizarán los trabajos de reparación, contar con el equipo de seguridad necesario para poder atender las contingencias que se pudieran presentar y dar aviso a la autoridad local sobre los trabajos que se realizarán.
- F. En caso que se pretendan realizar adecuaciones o ampliaciones en la Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular GNCV, deberá presentar un estudio de riesgos de la nueva sección.

**CUARTO.-**

Se deberá proporcionar la siguiente documentación:

- A. El **Programa Específico de Protección Civil**, desarrollado conforme lo establece el capítulo XIII del Reglamento de la Ley General de Protección Civil y elaborado por un Consultor acreditado ante la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos, anexando Acta Constitutiva de la **conformación de la Unidad Interna de Protección Civil**, en base a los Artículos 5 y 7 fracciones I y II de la Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco, así como en los puntos 3.3.1. y 3.3.3. de la Guía Técnica en comento.
- B. **Constancias de Capacitación en Materia de Protección Civil**, del personal que laborará en las instalaciones de la empresa, en los rubros de Control y Combate de Incendio, Búsqueda y Rescate, Primeros Auxilios, Evacuación, así como en atención de Fugas de Material Peligroso, impartida por una Institución de Emergencia en su rubro de competencia o por un capacitador acreditado por esta Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos, como lo establecen los Artículos 5 y 7 de la Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco.





- C. Solicitud del **trámite de Registro**, ante la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos, como Empresa que almacena material tipificado como peligroso (y obtener el citado registro que es de vigencia anual), de conformidad a lo establecido en el Artículo 7 fracción III de la Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco.

#### **QUINTO.-**

Informar inmediatamente a esta Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos, en caso que exista riesgo inminente a la población por fuga, derrame de materiales tóxicos y en caso de incendio o cualquier situación anormal en sus procesos que pueda crecer o salirse de control y generar riesgo a la población.

El presente documento es fundamento en la aprobación de uso de suelo y factibilidad otorgado por el **Municipio de San Pedro Tlaquepaque, Jalisco**; además de las constancias otorgadas por las autoridades competentes en la materia.

El presente Dictamen de Estudio de Riesgos en materia de Protección Civil, no lo exime del cumplimiento normativo requerido por otras instancias Federales, Estatales y Municipales, por lo que deberá realizar los trámites necesarios ante la dependencia involucrada.

El Promovente se hace responsable de ejecutar los trabajos de Obra Civil e Ingeniería General de las instalaciones y equipos para la operación de la empresa de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de Zonificación del Estado de Jalisco, en observancia del Código Urbano para el Estado de Jalisco, así como lo establecido por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) y las condicionantes precisadas en la presente autorización.

El Promovente y el Consultor que desarrollaron el Estudio de Riesgos del Proyecto, se hacen responsables de los vicios ocultos derivados de la ejecución del mismo, así como de las omisiones voluntarias o involuntarias no manifestadas, que conlleven a riesgos no evaluados en él.

Se le recuerda que los Registros de Prestadores de Servicios otorgados por la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos, no representan vínculo alguno con este Organismo, ya que solamente expresan la capacidad que documentalmente avalaron los solicitantes en el o los rubros registrados, en donde no se otorga ningún otro tipo de atribución.

Posterior al **Inicio de Operaciones** de la empresa, la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos, podrá en cualquier momento verificar e inspeccionar las instalaciones y cualquier incumplimiento a las disposiciones en materia de Protección Civil, lo hará acreedor a las sanciones aplicables correspondientes.

Este documento tiene **vigencia de un año** para la construcción del Proyecto, contados a partir de la fecha de expedición, avalado exclusivamente el trámite solicitado para la Empresa en mención, de no ser así, queda sin efecto el mismo.







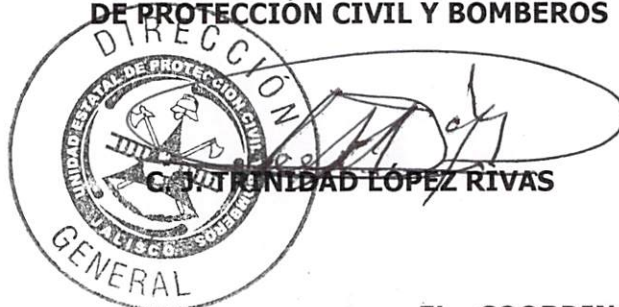
El presente Dictamen Condicionado de Estudio de Riesgos para la Construcción de la **Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido para Uso Vehicular GNCV**, es personal, intransferible e inalienable, y avala únicamente el proyecto en su primera etapa, consistente en la interconexión al gasoducto que transporta gas natural, contando con una Estación de Regulación y Medición (ERM), la cual después del proceso de secado (filtración), pasa a la estación de compresión (EC, 1 compresor de 4 etapas con presión máxima de trabajo para 250 bar, marca ARIEL), almacenando el GNCV en un (1) sistema de cascada compuesto por 16 tanques verticales con capacidad cada uno de 125 litros, almacenando un total de 2,000 litros de volumen al 100% base agua, para abastecer del hidrocarburo a 2 (dos) islas para suministro; por lo que en caso de sufrir modificaciones el proyecto antes mencionado, deberá ingresar un nuevo estudio de riesgos ante este organismo para su evaluación y dictaminación.

El presente Dictamen Condicionado consta de 6 fojas, impreso por duplicado.

Así se resolvió el día de hoy, ordenando se le notifique y se dé el debido cumplimiento.

**ATENTAMENTE****"2016 año de la acción ante el cambio Climático en Jalisco"****"Protección Civil Somos Todos"**

Guadalajara, Jalisco, a 21 de Diciembre de 2016

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD ESTATAL  
DE PROTECCIÓN CIVIL Y BOMBEROS****EL COORDINADOR DE SUPERVISIÓN  
VIGILANCIA Y ASESORÍA****ING. JUAN PABLO VELÁZQUEZ LARA**

c.c.p. Mtro. Roberto López Lara.- Secretario General de Gobierno.- Para su Superior Conocimiento  
c.c.p. Lic. José Manuel Villegas Andrade.- Director General Jurídico de la Subsecretaría de Asuntos Jurídicos de la Secretaría General de Gobierno.- Para su Conocimiento y Efectos Legales a que haya lugar.  
c.c.p. Bióloga María Magdalena Ruíz Mejía.- Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.- Para su Conocimiento y Efectos Legales a que haya lugar.  
c.c.p. Lic. María Elena Limón García.- Presidente Municipal de San Pedro Tlaquepaque, Jalisco.- Para su Conocimiento y Restricciones.  
c.c.p. Ing. Carlos Eduardo Orive Gutiérrez.- Asesoría Comercial PEMEX, Zapopan.- Para su Conocimiento y Restricciones - Av. Aviación N° 999, San Juan de Ocotán Zapopan.  
c.c.p. Dirección General de la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos.-Para control.  
c.c.p. Expediente (C-9342 (año 2015), 7441, 8728, 10,063 (año 2016)  
JTLR/JPVL/ama\*

