

1. Identificador del producto

Identificador SAC	: Etano Gas
Otros medios de identificación	: Bimetil, Dimetil, Metilmetano, etil hidruro.
Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso	: Materia prima en la producción de etileno. El etileno ocupa el segmento más importante de la industria petroquímica y es convertido en una gran cantidad de productos finales e intermedios como plásticos, resinas, fibras y elastómeros (todos ellos polímeros) y solventes, recubrimientos, plastificantes y anticongelantes.
Datos sobre el proveedor	
Nombre	: Pemex Transformación Industrial. Subdirección de Procesos de Gas y Petroquímicos.
Domicilio	: Prolongación Paseo Usumacinta 1503, Colonia Tabasco 2000, Código Postal 86035, Villahermosa, Tabasco. México.
Teléfono	: 01 993 3103500 extensión 30170 para llamada nacional en México. Sustituir + 52 en vez de 01 en caso de llamada internacional.
Información adicional	: URL: www.pemex.com
Teléfono en caso de emergencia	: Llamar al Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias relacionados con la seguridad industrial, protección ambiental y seguridad física en centros de trabajo de Pemex, sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales, disponible las 24 horas los 365 días al número telefónico 01 55 9689 6520. Llamar al 01 993 3103500 extensión 32030 para servicio médico clave 400 y 32633 clave 444 para contraincendio al Complejo Procesador de Gas Cactus.

Llamar a 01 993 3103500 extensión 33633 clave 400 para servicio médico o 444 para contraincendio del Complejo Procesador de Gas Nuevo Pemex.

Llamar al 01 921 2113000 o 01 921 2114000 extensión 33394 o 34444, 34166 y 34185 respectivamente, para servicio médico y 33450 o 31218 respectivamente para contraincendio del Centro de Proceso de Gas y Petroquímicos Coatzacoalcos.

Llamar en caso de inhalación o afectación cutánea u ocular al Centro de Información y Asistencia Toxicológica del Instituto Mexicano del Seguro Social, Comutador 01 55 5627 6900 extensión 22317.

Sustituir + 52 en vez de 01 en caso de llamada internacional.

2. Identificación del peligro o peligros

Peligros	Clasificación SAC	Indicación de peligro
Físicos	Gases inflamables, categoría 1A. Gases a presión, Gas comprimido.	H220 Gas extremadamente inflamable. H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
Para la salud	No clasificable	No aplica
Para el medio ambiente	No clasificable	No aplica

Elementos de las etiquetas del SAC

Pictograma



Palabra de advertencia : Peligro

Consejos de prudencia

General	: No aplica
Prevención	: (H220) P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
Intervención	: (H220) P377 Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo. P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
Almacenamiento	: (H220) Almacenar en un lugar bien ventilado. (H280) P410+P403 Proteger de la luz del sol.
Eliminación	: No aplica
Otros peligros que no figuren en la clasificación	: Gas asfixiante (desplaza el oxígeno del aire). En caso de inhalación (exposición aguda) puede causar ataxia.
Información adicional	: No aplica.

3. Composición / información sobre los componentes

Nombre común	: Etano
Sinónimo(s)	: Etano Gas, Bimetil, Dimetil, Metilmetano, etil hidruro.

Identidad química

Nombre químico	Número CAS	Concentración	Otros identificadores únicos
Etano Gas	74-84-0	100,0%	Número Comunidad Europea 200-814-8

Siendo el etano gas una sustancia, sus componentes principales son: Metano 2,0% Mol máximo, Etano 94,0% Mol mínimo, Propano 4,0% Mol máximo (PTI, 2018).

Impurezas y aditivos estabilizadores	: Bióxido de carbono 0,05% Mol máximo, H ₂ S 10 ppm, Metanol 0,005-0,010% Mol.
Información adicional	: No aplica

4. Descontaminación y primeros auxilios

Descontaminación	: Retirar a la persona del área contaminada y lavar con abundante agua tibia por 15 minutos.
Medidas de atención necesarias en caso de	
Inhalación	: Trasladar a la persona a una zona donde haya aire fresco. Administrar respiración artificial si la víctima No respira. Si la respiración se torna difícil, llamar a un médico.
Vía cutánea	: Al contacto con la piel puede producir quemadura por enfriamiento, caliente de inmediato el área congelada con agua tibia que no exceda los 41°C. En caso de exposición masiva, retire la ropa contaminada mientras aplica una ducha con agua tibia. Lavar con abundante agua durante un periodo no menor a 15 minutos. Si la irritación se incrementa o continúa, acudir a un médico.
Vía ocular	: Enjuague de inmediato los ojos con agua tibia durante por lo menos 15 minutos, sostenga los párpados abiertos y separados de las órbitas de los ojos para asegurarse que todas las superficies sean enjuagadas. Si la irritación se incrementa o persiste, acudir a un médico.
Ingestión	: No aplica
Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos	: Agudo: En lugares cerrados puede producir mareos o asfixia. Crónico: Lesión residual por anoxia.

Indicaciones sobre la atención médica inmediata y el tratamiento específico

: **Inhalación:** Retire a la persona de la zona contaminada y trasládela a un lugar con aire fresco. Aplique respiración artificial y administrar oxígeno. Mantenga a la víctima en reposo y con la temperatura corporal normal. **Contacto con la piel y los ojos:** Lave inmediatamente el área de la piel o el ojo afectado con agua corriente por lo menos durante 15 minutos.

5. Medidas de lucha contra incendios**Medios de extinción apropiados**

: Incendio pequeño: Polvos químicos secos o dióxido de carbono (CO₂). Incendio grande: Use rocio de agua o niebla.

Medios de extinción no-apropiados

: NO EXTINGA UN INCENDIO DE FUGA DE GAS A MENOS QUE LA FUGA PUEDA SER DETENIDA.

Peligros específicos del producto químico

: Se encenderá fácilmente por calor, chispas o llamas. Formará mezclas explosivas con el aire. Vapores y humos acrimoniosos.

Medidas especiales que deben considerar los equipos de lucha contra incendios

: Fuego pequeño: Utilizar polvo químico seco, espuma o agua en forma de rocio. Fuego grande: Utilizar agua en forma de rocio o niebla, espuma, no utilizar chorro de agua. Para manejo directo y protección de ojos y vías respiratorias, usar equipo de respiración autónomo con careta completa; proteger las manos con guantes tipo carnaza y usar chaquetón para bombero. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores. Enfrié los tanques de almacenamiento (en su caso) con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. SIEMPRE manténgase alejado de los mismos cuando estén envueltos en fuego Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar. Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones

reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.

Aviso adicional : El fuego puede producir gases irritantes o tóxicos.

6. Medidas que deben tomarse en caso de liberación accidental

Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia : ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Ventilar el área. Alejarse del área más de 800 metros en todas direcciones. Manténgase con viento a favor en zonas altas o corriente arriba. Todo el equipo que se use durante el manejo del producto deberá estar conectado eléctricamente a tierra. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

Para el personal de los servicios de emergencia : Cierre la válvula de suministro del etano. En caso de ser posible, retirar todas las fuentes de ignición cercanas a la fuga. Use rocío de agua para reducir los vapores; o desviar la nube de vapor a la deriva. No ponga agua directamente a la fuente de la fuga. Prevenga la expansión de vapores a través de las alcantarillas, sistemas de ventilación y áreas confinadas. Aisle el área hasta que el gas se haya dispersado.

Precauciones relativas al medio ambiente : Evitar su liberación y quema. Evitar la entrada a espacios confinados, drenajes, alcantarillas u otras áreas de posible acumulación. Asegure una adecuada ventilación.

Métodos y materiales de contención y limpieza : Utilizar recipientes diseñados de acuerdo con la norma ASME VIII División 2 y al código ANSI B31.1.

Aviso adicional : Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en llamas.

7. Manejo y almacenamiento

Precauciones para un manejo seguro	: Contar con una ventilación adecuada, ya que desplaza el oxígeno del aire. Conectar todos los equipos eléctricamente a tierra.
Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualesquiera incompatibilidades	: El contenedor se debe conservar herméticamente cerrado, en lugares bien abiertos y ventilados. El almacenamiento debe ser a prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes.
Aviso adicional	: Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.

8. Controles de exposición / Protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre químico	Tipo	ppm	mg/m ³	Observaciones	Referencia
Etano	PPT ¹	1000	No aplica	No disponible	NOM-010-STPS-2014

¹PPT: Promedio Ponderado por Tiempo

Índice Biológico de Exposición (IBE)

Nombre químico	Determinante o Parámetros biológicos	Momento del muestreo	IBE	Referencia
Etano	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible

Controles de ingeniería adecuados

: Ventilación adecuada con extracción local u otros controles de ingeniería para mantener niveles por debajo de los límites de exposición recomendados; en caso de no existir límites de exposición establecidos, mantener los niveles de aire a un nivel aceptable.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal

Protección de los ojos/la cara : Lentes de seguridad.

Protección de la piel : Camisola manga larga y pantalón u overol de algodón 100%, guantes de cuero o nitrilo, botas industriales de cuero con casquillo de protección y suela antideslizante. Traje profesional de bomberos completo en caso de incendio.

Protección de las vías respiratorias : Utilizar líneas de aire comprimido con mascarilla o equipos de respiración autónomo con careta completa, en caso de incendio y en espacios confinados.

Peligros térmicos : No aplica.

Otros : No aplica

Información adicional : No aplica

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico : Gas

Color : Incoloro

Olor : Dulce suave

Punto de fusión/punto de congelación : No aplica

Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición : -88°C

Inflamabilidad : Extremadamente inflamable

Límites inferior y superior de explosión/límite de inflamabilidad : 2,9% - 13,0% volumen

Punto de inflamación : No aplica

Temperatura de ignición espontánea : 504,4°C

Temperatura de descomposición : No aplica

pH : No aplica

Viscosidad cinemática : No aplica

Solubilidad : No disponible

Coeficiente de partición n-octanol/agua : No aplica

Presión de vapor : 4879,81 kPa (48,16 atm)

Densidad o densidad relativa : 0,546 en -88,6°C

Densidad de vapor relativa : 1,1 (Aire = 1) a 0°C y 101,325 kPa

Características de las partículas : No aplica

Información adicional : No disponible

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad : No disponible

Estabilidad química : Estable

Posibilidad de reacciones peligrosas	: Explosión moderada
Condiciones que deben evitarse	: La exposición a flama
Materiales incompatibles	: Cloruros, tetrafluoroborato dioxigeno y materiales oxidantes.
Productos de descomposición peligrosos	: Dióxido y monóxido de carbono (CO y CO ₂).

11. Información toxicológica

Posibles vías de ingreso al organismo	: Por inhalación y cutánea.
Toxicidad aguda	: Levemente irritante para las membranas mucosas, en piel y tejido ocular, se esperan lesiones por congelamiento.
Corrosión e irritación cutáneas	: Irritación, dermatitis y quemaduras por congelamiento. El contacto prolongado podría causar irritación en la piel.
Lesiones oculares graves e irritación ocular	: Irritación y quemaduras severas con daños irreversibles por congelamiento.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: Puede causar asfixia si hay una exposición prolongada o en áreas con elevadas concentraciones.
Mutagenicidad en células germinales	: No disponible
Carcinogenicidad	: En base a los datos limitados disponibles, se considera que los alcanos (C1-C4) tienen un bajo potencial de

carcinogenicidad, aunque no se pueden descartar los efectos si se producen exposiciones crónicas a altas concentraciones.

Toxicidad para la reproducción	: En general, para alkanos (C1-C4) no hay evidencia de toxicidad reproductiva y los efectos del desarrollo solo se observan como consecuencia de la toxicidad materna.
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco – exposición única	: No aplica
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco – exposiciones repetidas	: No aplica
Peligro de toxicidad por aspiración	: Debido a que desplaza el oxígeno del aire se le considera un gas asfixiante.
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	: Cefálea, náuseas, confusión, perdida de la conciencia, coma, lesión cerebral anóxica, paro cardiaco. La inhalación de los vapores provoca irritación de nariz y garganta.
Efectos inmediatos o retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo	: En lugares cerrados puede producir mareos y asfixia. Crónico. Lesión residual por anoxia. Sensibilizante cardiaco; daño a sistema nervioso central (STPS, 2014).
Datos numéricos de toxicidad, tales como estimaciones de toxicidad aguda	: No disponible

Efectos aditivos (interactivos) : No aplica

Otra información : No aplica

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad :

Organismos	Aguda	Crónica
Acuáticos	: No disponible	: No disponible
Terrestres	: No disponible	: No disponible

Persistencia y degradabilidad : Fácilmente biodegradable, no persistente en aguas estuarinas (ECHA, 2018), la volatilización es un comportamiento dominante en el ambiente (NIH, 2018).

Potencial de bioacumulación : Potencial de Bioconcentración en organismos acuáticos bajo.

Movilidad en el suelo : Alta movilidad considerando un Koc de 37 y volatilización de suelos húmedos (NIH, 2018).

Otros efectos adversos : Puede migrar largas distancias de la fuente de fuga, que, al entrar en contacto con algún punto de ignición, provocará la quema del gas y la generación de emisiones, básicamente de los Gases de Efecto de Invernadero que contribuyen al Cambio Climático.

13. Consideraciones de eliminación

No aplica.

14. Información relativa al transporte

Número ONU	: 1035
Designación oficial de transporte	: Etano
Clase(s) relativa(s) al transporte	: 2.1
Grupo de envase y/o embalaje, si aplica	: No aplica
Peligros para el medio ambiente	: No aplica
Precauciones especiales	: Cantidades limitadas: 0 Cantidades exceptuadas: E0 Instrucciones de embalaje/envasado: P200
Transporte a granel conforme a los instrumentos de la Organización Marítima Internacional	: No aplica

15. Información sobre la reglamentación

No aplica

16. Otra información

Clasificación del grado de riesgo NFPA	: Salud: 1 Inflamabilidad: 4 Reactividad: 0
---	---



Fecha de elaboración	: 24 de septiembre del 2018
Fecha de actualización	: 24 de septiembre del 2018
Referencias	: ECHA. (2018). <i>European Chemicals Agency</i> . Obtenido de https://echa.europa.eu La Dou, J. (2007). <i>Diagnóstico y Tratamiento en Medicina Laboral y Ambiental. Manual Moderno</i> . Naciones Unidas. (2015). <i>Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas Reglamentación Modelo</i> . Nueva York y Ginebra: Naciones Unidas. Naciones Unidas. (2017). <i>Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos (SGA) ST/SG/AC.10/30/Rev.7</i> . Nueva York y Ginebra: Naciones Unidas. NIH. (2018). <i>TOXNET</i> . Obtenido de Toxicology Data Network: https://toxnet.nlm.nih.gov PPQ. (2014). <i>Hoja de Datos de Seguridad Etano Identificación 436-SHINE-HDS-022</i> . México: Pemex Petroquímica. PTI. (2018). <i>Monitoreo y Medición de Especificaciones de Productos Etano Gas Especificación PGPB 011</i> . México: Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímicos. STPS. (28 de abril de 2014). Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral - Reconocimiento, evaluación y control. <i>Diario Oficial</i> . STPS. (9 de octubre de 2015). NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. <i>Diario Oficial</i> .

Transport Canada, CIQUIME, SCT, & U.S. Department of Transportation. (2016). *Guía de Respuesta en Caso de Emergencia.*

Información adicional	: No aplica
Declaración	: <i>La información presentada en este documento se considera correcta a la fecha de emisión de la presente hoja de datos de seguridad del producto que se indica y sólo pretende comunicar los peligros físicos, para la salud o para el medio ambiente. No debe considerarse como garantía de cualquiera de las especificaciones del producto, así como tampoco de responsabilidad por parte del productor por daños o lesiones al comprador o terceras personas por el uso adecuado o inadecuado de este producto, incluso cuando hayan sido cumplidas las indicaciones expresadas en este documento, el cual se preparó sobre la base de que el comprador asume los riesgos derivados del mismo.</i>