

## SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

DECRETO por el que se declara de utilidad pública la construcción de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla, tramo Las Choapas-Raudales y del Entronque Las Choapas I, y se expropián las superficies de 114,602.27 m<sup>2</sup> y 889,607.75 m<sup>2</sup>.  
(Segunda publicación)

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

**VICENTE FOX QUESADA**, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere el artículo 89, fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con fundamento en los artículos 27, párrafo segundo, de la propia Constitución; 1o., 2o., fracciones I, III y XIV, 3o., y 22 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal; 2o. de la Ley de Vías Generales de Comunicación; 14 y 63, fracción II, de la Ley General de Bienes Nacionales; 1o., fracciones II y XII, 2o., 3o., 4o., 10, 19 y 20 de la Ley de Expropiación; 31, 36 y 37 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y

### CONSIDERANDO

Que el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, está llevando a cabo la adquisición de los terrenos necesarios para la construcción de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla, tramo Las Choapas-Raudales, y su respectivo derecho de vía, así como del Entronque Las Choapas I, ubicados en los municipios de Las Choapas y Coatzacoalcos, Estado de Veracruz;

Que la autopista de referencia es una vía general de comunicación que forma parte de la red de ejes troncales con los que se está comunicando al país; que garantizará el desplazamiento más rápido y seguro de personas y bienes entre las ciudades de Cosoleacaque y Tuxtla Gutiérrez, permitiendo la comunicación en forma directa hacia el centro de la República, a través de la autopista Minatitlán-La Tinaja-Puebla y el Distrito Federal, así como al sureste del país vía Escárcega en el Estado de Campeche; permitirá dar salida en forma eficiente a la producción agropecuaria de los estados de Chiapas y Veracruz; apoyará al turismo que por vía terrestre recorre dichas entidades federativas y descongestionará el tránsito vehicular de la actual carretera federal que cruza las ciudades de Ocozocoautla, Pichucalco, Reforma, Tapanatepec, Arriaga y Chiapa de Corzo, disminuyendo la contaminación ambiental que afecta las áreas urbanas de estos poblados;

Que el entronque de referencia es parte integrante de la vía a que se refiere el considerando que antecede, que permitirá enlazar la carretera federal Coatzacoalcos-Villahermosa y la autopista Las Choapas-Ocozocoautla, con las diversas poblaciones de la zona, facilitando la incorporación y la salida de vehículos de una manera sencilla y segura a través de los carriles de aceleración y desaceleración que conforman el entronque y brindará seguridad al usuario en la elección de la autopista o de la carretera federal, lo que justifica la utilidad pública para la adquisición de los terrenos que se mencionan en el considerando primero;

Que la autoridad integró el expediente de expropiación número 02/VER/2001, en el cual constan los elementos técnicos que justifican la idoneidad de los bienes, materia de la presente expropiación, para atender la causa de utilidad pública señalada en el artículo primero de este ordenamiento, y

Que para la atención de las necesidades de interés general, que deben ser satisfechas de manera prioritaria, el Gobierno Federal requiere adquirir las superficies necesarias mediante la expropiación correspondiente, cubriendo la indemnización a las personas que acrediten su legítimo derecho, he tenido a bien expedir el siguiente

### DECRETO

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Se declara de utilidad pública la construcción de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla, tramo Las Choapas-Raudales y del Entronque Las Choapas I, por lo que se expropián a favor de la Federación las siguientes superficies:

1.- La superficie de 114,602.27 metros cuadrados, destinada a la construcción del Entronque Las Choapas I, ubicada en el Municipio de Coatzacoalcos, Estado de Veracruz, localizada a la altura del kilómetro 0+565.00, con origen de cadenamiento en el kilómetro 21+370.00 de la carretera Coatzacoalcos-Villahermosa, Estado de Veracruz, y cuyos datos de localización son los siguientes:

Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 16, ubicado en el eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PSC=0+565.00, continúa tangente de 171.52 m. y  $Rac=S 43^{\circ}45'51'' W$  hasta el vértice 1, continúa tangente de 72.37 m. y  $Rac=S 85^{\circ}11'35'' E$  hasta el vértice 2, continúa tangente de 54.69 m. y  $Rac=S 76^{\circ}59'09'' E$  hasta el vértice 3, continúa tangente de 242.45 m. y  $Rac=S$

50°53'50" E hasta el vértice 4, continúa tangente de 31.38 m. y Rac=S 23°30'51" E hasta el vértice 5, continúa tangente de 72.64 m. y Rac=S 32°07'08" E hasta el vértice 6, continúa tangente de 31.82 m. y Rac=S 40°36'07" E hasta el vértice 7, continúa tangente de 551.17 m. y Rac=S 29°13'36" E hasta el vértice 8, continúa tangente de 68.27 m. y Rac=N 89°16'13" E hasta el vértice 9, continúa tangente de 584.74 m. y Rac=N 29°13'37" W hasta el vértice 10, continúa tangente de 41.69 m. y Rac=N 12°59'23" W hasta el vértice 11, continúa tangente de 40.55 m. y Rac=N 26°53'26" W hasta el vértice 12, continúa tangente de 56.43 m. y Rac=N 42°19'18" W hasta el vértice 13, continúa tangente de 36.13 m. y Rac=N 27°34'19" W hasta el vértice 14, continúa tangente de 306.30 m. y Rac=N 41°41'15" E hasta el vértice 15, continúa tangente de 439.50 m. y Rac=N 89°29'11" E hasta el vértice 16, lugar donde cierra la poligonal de afectación.

2.- La superficie de 889,607.75 metros cuadrados, destinada a la construcción de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla, tramo Las Choapas-Raudales, ubicada en el Municipio de Las Choapas, Estado de Veracruz, comprendida en veintiocho fracciones, localizada entre los kilómetros 1+682.38 al 595+443.09, con origen de cadenamiento en el kilómetro 21+370.00 de la carretera Coatzacoalcos-Villahermosa, Estado de Veracruz, y cuyos datos de localización son los siguientes:

#### FRACCIÓN I.

Se afecta una superficie de 2,644.89 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 30.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=1+682.38, continúa tangente de 88.16 m. y Rac=S 29°13'36" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 81.79 m. y Rac=N 17°57'30" E hasta el vértice 3, continúa tangente de 68.27 m. y Rac=S 89°16'13" W hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN II.

Se afecta una superficie de 35,054.89 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 30.00 m. a la izquierda del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=14+834.59, continúa tangente de 110.12 m. y Rac=S 04°34'26" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 55.06 m. y Rac=S 04°34'26" E hasta el vértice 3, continúa tangente de 56.70 m. y Rac=S 25°52'26" E hasta el vértice 4, continúa tangente de 20.63 m. y Rac=S 11°40'21" E hasta el vértice 5, continúa tangente de 60.00 m. y Rac=S 26°11'52" E hasta el vértice 6, continúa tangente de 20.55 m. y Rac=S 39°09'30" E hasta el vértice 7, continúa tangente de 325.55 m. y Rac=S 25°52'26" E hasta el vértice 8, continúa tangente de 23.51 m. y Rac=S 84°10'26" E hasta el vértice 9, continúa tangente de 47.01 m. y Rac=S 84°10'26" E hasta el vértice 10, continúa tangente de 673.20 m. y Rac=N 25°52'26" W hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN III.

Se afecta una superficie de 17,279.52 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 30.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=25+809.74, continúa tangente de 298.57 m. y Rac=S 34°15'14" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 74.52 m. y Rac=N 24°30'46" E hasta el vértice 3, continúa tangente de 9.72 m. y Rac=N 33°04'46" W hasta el vértice 4, continúa tangente de 20.00 m. y Rac=N 33°35'42" W hasta el vértice 5, continúa tangente de 20.43 m. y Rac=N 45°58'35" W hasta el vértice 6, continúa tangente de 40.00 m. y Rac=N 34°15'14" W hasta el vértice 7, continúa tangente de 20.36 m. y Rac=N 23°31'25" W hasta el vértice 8, continúa tangente de 20.01 m. y Rac=N 32°16'41" W hasta el vértice 9, continúa tangente de 20.48 m. y Rac=N 21°52'26" W hasta el vértice 10, continúa tangente de 60.32 m. y Rac=N 28°21'15" W hasta el vértice 11, continúa tangente de 16.90 m. y Rac=N 55°14'09" W hasta el vértice 12, continúa tangente de 77.13 m. y Rac=S 82°15'46" W hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN IV.

Se afecta una superficie de 3,744.09 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 4, ubicado a 30.00 m. a la izquierda del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=26+064.10, continúa tangente de 10.29 m. y Rac=N 33°04'46" W hasta el vértice 5, continúa tangente de 72.96 m. y Rac=S 24°30'46" W hasta el vértice 1, continúa tangente de 107.23 m. y Rac=S 67°25'14" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 97.30 m. y Rac=N 34°15'14" W hasta el vértice 3, continúa tangente de 20.31 m. y Rac=N 24°18'00" W hasta el vértice 4, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN V.

Se afecta una superficie de 71,463.43 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 4, ubicado a 30.00 m. a la izquierda del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=30+283.30, continúa tangente de 66.69 m. y Rac=S 73°28'47" W hasta el vértice 1, continúa tangente de 1,196.14 m. y Rac=S 42°24'26" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 62.92 m. y Rac=N

65°07'46" E hasta el vértice 3, continúa tangente de 1,185.95 m. y Rac=N 42°24'26" W hasta el vértice 4, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN VI.

Se afecta una superficie de 11,023.28 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 6, ubicado en el eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=32+719.00, continúa tangente de 47.27 m. y Rac=N 15°23'54" E hasta el vértice 1, continúa tangente de 191.89 m. y Rac=S 42°24'26" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 42.48 m. y Rac=S 27°55'20" W hasta el vértice 3, continúa tangente de 21.24 m. y Rac=S 27°55'20" W hasta el vértice 4, continúa tangente de 175.56 m. y Rac=N 42°24'28" W hasta el vértice 5, continúa tangente de 23.63 m. y Rac=N 15°23'54" E hasta el vértice 6, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN VII.

Se afecta una superficie de 10,251.10 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 12, ubicado en el eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=32+903.00, continúa tangente de 42.48 m. y Rac=N 27°55'20" E hasta el vértice 7, continúa tangente de 195.91 m. y Rac=S 42°24'26" E hasta el vértice 8, continúa tangente de 44.43 m. y Rac=S 73°07'34" W hasta el vértice 9, continúa tangente de 22.16 m. y Rac=S 73°07'34" W hasta el vértice 10, continúa tangente de 145.80 m. y Rac=N 42°24'26" W hasta el vértice 11, continúa tangente de 21.24 m. y Rac=N 27°55'20" E hasta el vértice 12, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN VIII.

Se afecta una superficie de 66,337.80 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 30.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=39+195.60, continúa tangente de 262.92 m. y Rac=S 26°56'07" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 21.73 m. y Rac=S 03°54'35" E hasta el vértice 3, continúa tangente de 20.18 m. y Rac=S 19°14'49" E hasta el vértice 4, continúa tangente de 20.00 m. y Rac=S 26°03'47" E hasta el vértice 5, continúa tangente de 23.07 m. y Rac=S 56°50'38" E hasta el vértice 6, continúa tangente de 496.44 m. y Rac=S 26°56'07" E hasta el vértice 7, continúa tangente de 64.06 m. y Rac=S 26°09'21" E hasta el vértice 8, continúa tangente de 222.34 m. y Rac=S 37°28'29" E hasta el vértice 9, continúa tangente de 66.37 m. y Rac=N 20°01'38" E hasta el vértice 10, continúa tangente de 175.91 m. y Rac=N 36°28'57" W hasta el vértice 11, continúa tangente de 63.87 m. y Rac=N 29°09'12" E hasta el vértice 12, continúa tangente de 829.17 m. y Rac=N 26°56'07" W hasta el vértice 13, continúa tangente de 7.42 m. y Rac=S 30°02'27" W hasta el vértice 14, continúa tangente de 55.63 m. y Rac=S 77°53'42" W hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN IX.

Se afecta una superficie de 4,628.59 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 3, ubicado a 30.00 m. a la izquierda del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=51+244.08, continúa tangente de 61.75 m. y Rac=S 12°03'53" W hasta el vértice 1, continúa tangente de 150.20 m. y Rac=S 74°26'26" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 165.84 m. y Rac=N 52°37'27" W hasta el vértice 3, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN X.

Se afecta una superficie de 30,873.40 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 30.00 m. a la izquierda del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=53+607.00, continúa tangente de 505.67 m. y Rac=S 52°37'27" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 62.59 m. y Rac=S 53°55'33" W hasta el vértice 3, continúa tangente de 521.24 m. y Rac=S 52°37'27" W hasta el vértice 4, continúa tangente de 68.67 m. y Rac=N 66°27'39" E hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XI.

Se afecta una superficie de 128.74 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 30.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=54+094.56, continúa tangente de 22.65 m. y Rac=S 52°37'27" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 22.37 m. y Rac=N 22°05'09" W hasta el vértice 3, continúa tangente de 11.86 m. y Rac=S 53°55'33" W hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XII.

Se afecta una superficie de 30,050.35 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 40.00 m. a la izquierda del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=80+347.37 continúa tangente de 78.06 m. y Rac=N 85°29'00" W hasta el vértice 2, continúa tangente de 7.29 m. y Rac=N 81°29'00" W hasta el vértice 3, continúa tangente de 7.34 m. y Rac=S

29°22'00" E hasta el vértice 4, continúa tangente de 14.00 m. y Rac=S 32°50'00" E hasta el vértice 5, continúa tangente de 6.00 m. y Rac=S 32°52'00" E hasta el vértice 6, continúa tangente de 20.02 m. y Rac=S 28°36'00" E hasta el vértice 7, continúa tangente de 20.00 m. y Rac=S 30°05'00" E hasta el vértice 8, continúa tangente de 20.04 m. y Rac=S 28°10'00" E hasta el vértice 9, continúa tangente de 20.00 m. y Rac=S 30°34'00" E hasta el vértice 10, continúa tangente de 21.73 m. y Rac=S 54°23'00" E hasta el vértice 11, continúa tangente de 80.00 m. y Rac=S 31°24'00" E hasta el vértice 12, continúa tangente de 24.22 m. y Rac=S 02°58'00" W hasta el vértice 13, continúa tangente de 20.22 m. y Rac=S 22°50'00" E hasta el vértice 14, continúa tangente de 20.05 m. y Rac=S 35°29'00" E hasta el vértice 15, continúa tangente de 20.01 m. y Rac=S 32°41'00" E hasta el vértice 16, continúa tangente de 14.41 m. y Rac=S 30°42'00" E hasta el vértice 17, continúa tangente de 5.61 m. y Rac=S 35°51'00" E hasta el vértice 18, continúa tangente de 20.12 m. y Rac=S 38°10'00" E hasta el vértice 19, continúa tangente de 8.32 m. y Rac=S 48°33'00" E hasta el vértice 20, continúa tangente de 4.96 m. y Rac=S 57°37'00" E hasta el vértice 21, continúa tangente de 10.76 m. y Rac=S 77°37'00" E hasta el vértice 22, continúa tangente de 40.00 m. y Rac=S 30°04'00" E hasta el vértice 23, continúa tangente de 24.56 m. y Rac=S 04°20'00" W hasta el vértice 24, continúa tangente de 17.03 m. y Rac=S 27°42'00" E hasta el vértice 25, continúa tangente de 2.97 m. y Rac=S 27°37'00" E hasta el vértice 26, continúa tangente de 6.91 m. y Rac=S 30°59'00" E hasta el vértice 27, continúa tangente de 105.93 m. y Rac=S 72°09'00" E hasta el vértice 28, continúa tangente de 212.96 m. y Rac=N 29°18'00" W hasta el vértice 29, continúa tangente de 246.84 m. y Rac=N 31°24'00" W hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XIII.

Se afecta una superficie de 38,777.56 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 32.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PSC=80+731.75, continúa tangente de 18.14 m. y Rac=S 64°11'58" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 29.79 m. y Rac=S 54°36'38" E hasta el vértice 3, continúa tangente de 40.74 m. y Rac=S 40°22'49" E hasta el vértice 4, continúa tangente de 14.49 m. y Rac=S 63°17'31" E hasta el vértice 5, continúa tangente de 48.13 m. y Rac=S 75°32'34" E hasta el vértice 6, continúa tangente de 99.54 m. y Rac=S 51°57'04" E hasta el vértice 7, continúa tangente de 20.89 m. y Rac=S 33°46'01" E hasta el vértice 8, continúa tangente de 19.90 m. y Rac=S 44°52'04" E hasta el vértice 9, continúa tangente de 29.98 m. y Rac=S 65°19'44" E hasta el vértice 10, continúa tangente de 10.65 m. y Rac=S 49°27'21" E hasta el vértice 11, continúa tangente de 20.91 m. y Rac=S 31°57'30" E hasta el vértice 12, continúa tangente de 20.91 m. y Rac=S 65°55'58" E hasta el vértice 13, continúa tangente de 172.95 m. y Rac=S 46°48'03" E hasta el vértice 14, continúa tangente de 21.21 m. y Rac=S 25°14'22" E hasta el vértice 15, continúa tangente de 21.23 m. y Rac=S 64°15'07" E hasta el vértice 16, continúa tangente de 65.59 m. y Rac=S 44°39'22" E hasta el vértice 17, continúa tangente de 60.00 m. y Rac=N 45°20'39" E hasta el vértice 18, continúa tangente de 85.59 m. y Rac=N 44°39'22" W hasta el vértice 19, continúa tangente de 497.76 m. y Rac=N 49°34'17" W hasta el vértice 20, continúa tangente de 101.89 m. y Rac=S 79°09'44" W hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XIV.

Se afecta una superficie de 32,885.55 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 2, ubicado a 20.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=81+400.00, continúa tangente de 39.95 m. y Rac=S 44°40'00" E hasta el vértice 3, continúa tangente de 20.92 m. y Rac=S 27°30'00" E hasta el vértice 4, continúa tangente de 15.32 m. y Rac=S 32°50'00" E hasta el vértice 5, continúa tangente de 4.47 m. y Rac=S 59°42'00" E hasta el vértice 6, continúa tangente de 1.03 m. y Rac=S 03°15'00" W hasta el vértice 7, continúa tangente de 20.11 m. y Rac=S 50°27'00" E hasta el vértice 8, continúa tangente de 21.17 m. y Rac=S 63°38'00" E hasta el vértice 9, continúa tangente de 140.00 m. y Rac=S 44°40'00" E hasta el vértice 10, continúa tangente de 21.65 m. y Rac=S 21°59'00" E hasta el vértice 11, continúa tangente de 21.69 m. y Rac=S 67°18'00" E hasta el vértice 12, continúa tangente de 20.00 m. y Rac=S 44°40'00" E hasta el vértice 13, continúa tangente de 13.46 m. y Rac=S 17°35'00" E hasta el vértice 14, continúa tangente de 28.68 m. y Rac=S 57°00'00" E hasta el vértice 15, continúa tangente de 47.00 m. y Rac=S 44°40'00" E hasta el vértice 16, continúa tangente de 13.29 m. y Rac=S 03°18'00" E hasta el vértice 17, continúa tangente de 9.97 m. y Rac=S 43°56'00" E hasta el vértice 18, continúa tangente de 14.26 m. y Rac=S 20°29'00" E hasta el vértice 19, continúa tangente de 24.88 m. y Rac=S 81°01'00" E hasta el vértice 20, continúa tangente de 65.04 m. y Rac=S 44°40'00" E hasta el vértice 21, continúa tangente de 27.73 m. y Rac=N 89°11'00" E hasta el vértice 22, continúa tangente de 54.59 m. y Rac=N 02°27'00" E hasta el vértice 23, continúa tangente de 507.04 m. y Rac=N 44°00'00" W hasta el vértice 1, continúa tangente de 60.00 m. y Rac=S 45°20'00" W hasta el vértice 2, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XV.

Se afecta una superficie de 844.59 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 20.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=81+944.20, continúa tangente de 32.68 m. y  $Rac=S 27^{\circ}29'48'' E$  hasta el vértice 2, continúa tangente de 18.87 m. y  $Rac=S 54^{\circ}04'52'' E$  hasta el vértice 3, continúa tangente de 44.24 m. y  $Rac=N 02^{\circ}27'00'' E$  hasta el vértice 4, continúa tangente de 32.40 m. y  $Rac=S 82^{\circ}38'50'' W$  hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XVI.

Se afecta una superficie de 59,709.25 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 20.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=82+174.00, continúa tangente de 6.00 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'21'' E$  hasta el vértice 2, continúa tangente de 26.64 m. y  $Rac=S 03^{\circ}18'29'' E$  hasta el vértice 3, continúa tangente de 14.21 m. y  $Rac=S 83^{\circ}56'43'' E$  hasta el vértice 4, continúa tangente de 30.24 m. y  $Rac=S 61^{\circ}10'25'' E$  hasta el vértice 5, continúa tangente de 20.00 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'21'' E$  hasta el vértice 6, continúa tangente de 28.90 m. y  $Rac=S 26^{\circ}14'03'' E$  hasta el vértice 7, continúa tangente de 12.51 m. y  $Rac=S 46^{\circ}58'09'' E$  hasta el vértice 8, continúa tangente de 21.79 m. y  $Rac=S 68^{\circ}03'20'' E$  hasta el vértice 9, continúa tangente de 40.00 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'21'' E$  hasta el vértice 10, continúa tangente de 44.58 m. y  $Rac=S 18^{\circ}26'50'' E$  hasta el vértice 11, continúa tangente de 10.03 m. y  $Rac=S 40^{\circ}01'30'' E$  hasta el vértice 12, continúa tangente de 36.33 m. y  $Rac=S 79^{\circ}00'07'' E$  hasta el vértice 13, continúa tangente de 17.00 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'21'' E$  hasta el vértice 14, continúa tangente de 26.51 m. y  $Rac=S 14^{\circ}49'22'' E$  hasta el vértice 15, continúa tangente de 30.95 m. y  $Rac=S 69^{\circ}52'47'' E$  hasta el vértice 16, continúa tangente de 91.00 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'21'' E$  hasta el vértice 17, continúa tangente de 21.11 m. y  $Rac=S 25^{\circ}57'21'' E$  hasta el vértice 18, continúa tangente de 26.20 m. y  $Rac=S 59^{\circ}37'29'' E$  hasta el vértice 19, continúa tangente de 33.18 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'21'' E$  hasta el vértice 20, continúa tangente de 27.16 m. y  $Rac=S 10^{\circ}34'47'' E$  hasta el vértice 21, continúa tangente de 27.57 m. y  $Rac=S 78^{\circ}09'03'' E$  hasta el vértice 22, continúa tangente de 31.00 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'24'' E$  hasta el vértice 23, continúa tangente de 74.44 m. y  $Rac=S 35^{\circ}31'11'' E$  hasta el vértice 24, continúa tangente de 32.50 m. y  $Rac=S 45^{\circ}12'11'' E$  hasta el vértice 25, continúa tangente de 41.62 m. y  $Rac=S 60^{\circ}42'33'' E$  hasta el vértice 26, continúa tangente de 24.42 m. y  $Rac=S 08^{\circ}17'32'' E$  hasta el vértice 27, continúa tangente de 42.54 m. y  $Rac=S 64^{\circ}33'23'' E$  hasta el vértice 28, continúa tangente de 21.39 m. y  $Rac=S 23^{\circ}49'29'' E$  hasta el vértice 29, continúa tangente de 20.09 m. y  $Rac=S 39^{\circ}06'54'' E$  hasta el vértice 30, continúa tangente de 41.12 m. y  $Rac=S 58^{\circ}05'03'' E$  hasta el vértice 31, continúa tangente de 40.00 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'21'' E$  hasta el vértice 32, continúa tangente de 11.75 m. y  $Rac=S 19^{\circ}52'59'' E$  hasta el vértice 33, continúa tangente de 65.50 m. y  $Rac=N 57^{\circ}56'18'' E$  hasta el vértice 34, continúa tangente de 925.00 m. y  $Rac=N 44^{\circ}39'71'' E$  hasta el vértice 35, continúa tangente de 60.00 m. y  $Rac=S 45^{\circ}20'37'' W$  hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XVII.

Se afecta una superficie de 50,028.23 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 23.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=83+090.68, continúa tangente de 10.27 m. y  $Rac=S 19^{\circ}52'59'' E$  hasta el vértice 2, continúa tangente de 22.03 m. y  $Rac=S 69^{\circ}25'46'' E$  hasta el vértice 3, continúa tangente de 100.00 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'21'' E$  hasta el vértice 4, continúa tangente de 21.89 m. y  $Rac=S 20^{\circ}41'28'' E$  hasta el vértice 5, continúa tangente de 6.16 m. y  $Rac=S 31^{\circ}42'07'' E$  hasta el vértice 6, continúa tangente de 22.48 m. y  $Rac=S 71^{\circ}50'11'' E$  hasta el vértice 7, continúa tangente de 676.24 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'21'' E$  hasta el vértice 8, continúa tangente de 71.95 m. y  $Rac=N 11^{\circ}50'38'' E$  hasta el vértice 9, continúa tangente de 803.19 m. y  $Rac=N 44^{\circ}39'21'' W$  hasta el vértice 10, continúa tangente de 65.50 m. y  $Rac=S 52^{\circ}56'18'' W$  hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XVIII.

Se afecta una superficie de 29,885.70 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 20.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=83+942.24, continúa tangente de 497.78 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'21'' E$  hasta el vértice 2, continúa tangente de 71.59 m. y  $Rac=N 12^{\circ}16'59'' E$  hasta el vértice 3, continúa tangente de 498.44 m. y  $Rac=N 44^{\circ}39'21'' W$  hasta el vértice 4, continúa tangente de 71.95 m. y  $Rac=S 11^{\circ}50'38'' W$  hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XIX.

Se afecta una superficie de 60,525.78 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 20.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=84+440.02, continúa tangente de 30.48 m. y  $Rac=S 44^{\circ}39'21'' E$  hasta el vértice 2, continúa tangente de 21.12 m. y  $Rac=S 25^{\circ}52'41'' E$  hasta el vértice 3, continúa tangente de 9.81 m. y  $Rac=S 30^{\circ}08'18'' E$  hasta el vértice 4, continúa tangente de 10.51 m. y  $Rac=S 47^{\circ}26'13'' E$  hasta el vértice 5, continúa tangente de 21.83 m. y

Rac=S 68°17'08" E hasta el vértice 6, continúa tangente de 148.08 m. y Rac=S 44°39'21" E hasta el vértice 7, continúa tangente de 20.63 m. y Rac=S 30°25'53" E hasta el vértice 8, continúa tangente de 20.54 m. y Rac=S 57°50'52" E hasta el vértice 9, continúa tangente de 121.84 m. y Rac=S 44°36'41" E hasta el vértice 10, continúa tangente de 22.44 m. y Rac=S 18°51'18" E hasta el vértice 11, continúa tangente de 23.17 m. y Rac=S 43°30'38" E hasta el vértice 12, continúa tangente de 22.91 m. y Rac=S 75°20'33" E hasta el vértice 13, continúa tangente de 32.64 m. y Rac=S 46°41'39" E hasta el vértice 14, continúa tangente de 25.76 m. y Rac=S 32°40'37" E hasta el vértice 15, continúa tangente de 11.21 m. y Rac=S 52°04'39" E hasta el vértice 16, continúa tangente de 20.76 m. y Rac=S 73°00'45" E hasta el vértice 17, continúa tangente de 344.27 m. y Rac=S 50°19'27" E hasta el vértice 18, continúa tangente de 21.04 m. y Rac=S 35°03'51" E hasta el vértice 19, continúa tangente de 29.79 m. y Rac=S 65°58'24" E hasta el vértice 20, continúa tangente de 19.85 m. y Rac=S 53°45'18" E hasta el vértice 21, continúa tangente de 62.11 m. y Rac=N 51°00'25" E hasta el vértice 22, continúa tangente de 712.20 m. y Rac=N 48°46'03" W hasta el vértice 23, continúa tangente de 297.61 m. y Rac=N 44°39'21" W hasta el vértice 24, continúa tangente de 71.59 m. y Rac=S 12°16'59" W hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XX.

Se afecta una superficie de 32,126.41 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 13, ubicado a 20.00 m. a la izquierda del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=86+345.90, continúa tangente de 23.68 m. y Rac=S 31°51'11" W hasta el vértice 1, continúa tangente de 454.13 m. y Rac=S 57°29'42" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 742.87 m. y Rac=S 58°23'02" E hasta el vértice 3, continúa tangente de 19.36 m. y Rac=N 35°51'46" E hasta el vértice 4, continúa tangente de 193.21 m. y Rac=N 56°13'42" W hasta el vértice 5, continúa tangente de 24.62 m. y Rac=N 58°08'49" W hasta el vértice 6, continúa tangente de 21.61 m. y Rac=N 35°54'09" W hasta el vértice 7, continúa tangente de 21.61 m. y Rac=N 80°23'29" W hasta el vértice 8, continúa tangente de 846.29 m. y Rac=N 58°08'49" W hasta el vértice 9, continúa tangente de 20.68 m. y Rac=N 43°26'19" W hasta el vértice 10, continúa tangente de 6.21 m. y Rac=N 59°20'46" E hasta el vértice 11, continúa tangente de 20.64 m. y Rac=N 72°30'23" W hasta el vértice 12, continúa tangente de 48.10 m. y Rac=N 58°08'49" W hasta el vértice 13, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XXI.

Se afecta una superficie de 27,239.43 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 40.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=88+554.98, continúa tangente de 425.02 m. y Rac=S 44°36'52" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 60.00 m. y Rac=N 45°23'08" E hasta el vértice 3, continúa tangente de 260.00 m. y Rac=N 44°36'52" W hasta el vértice 4, continúa tangente de 21.06 m. y Rac=N 26°22'39" W hasta el vértice 5, continúa tangente de 10.75 m. y Rac=N 02°42'06" W hasta el vértice 6, continúa tangente de 14.10 m. y Rac=N 76°18'35" W hasta el vértice 7, continúa tangente de 5.66 m. y Rac=N 10°11'40" W hasta el vértice 8, continúa tangente de 15.81 m. y Rac=N 30°31'00" W hasta el vértice 9, continúa tangente de 20.06 m. y Rac=N 48°54'13" W hasta el vértice 10, continúa tangente de 23.28 m. y Rac=N 75°23'18" W hasta el vértice 11, continúa tangente de 80.00 m. y Rac=N 44°36'52" W hasta el vértice 12, continúa tangente de 17.09 m. y Rac=N 24°05'49" W hasta el vértice 13, continúa tangente de 72.90 m. y Rac=S 20°14'05" W hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XXII.

Se afecta una superficie de 53,295.01 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 50.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PSC=591+367.00, continúa tangente de 332.87 m. y Rac=S 20°48'54" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 188.08 m. y Rac=S 14°21'40" E hasta el vértice 3, continúa tangente de 100.00 m. y Rac=N 75°38'20" E hasta el vértice 4, continúa tangente de 188.08 m. y Rac=N 14°21'40" W hasta el vértice 5, continúa tangente de 355.39 m. y Rac=N 17°29'35" W hasta el vértice 6, continúa tangente de 100.00 m. y Rac=S 62°51'16" W hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XXIII.

Se afecta una superficie de 28,000.00 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 50.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=591+900.00, continúa tangente de 280.00 m. y Rac=S 14°21'40" E hasta el vértice 2, continúa tangente de 100.00 m. y Rac=N 75°38'20" E hasta el vértice 3, continúa tangente de 280.00 m. y Rac=N 14°21'14" W hasta el vértice 4, continúa tangente de 100.00 m. y Rac=S 75°38'20" W hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XXIV.

Se afecta una superficie de 26,692.93 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 50.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PSC=592+180.00, continúa tangente de 62.67 m. y  $Rac=S 14^{\circ}21'40'' E$  hasta el vértice 2, continúa tangente de 157.25 m. y  $Rac=S 17^{\circ}10'58'' E$  hasta el vértice 3, continúa tangente de 147.79 m. y  $Rac=S 64^{\circ}42'39'' E$  hasta el vértice 4, continúa tangente de 252.28 m. y  $Rac=N 19^{\circ}15'27'' W$  hasta el vértice 5, continúa tangente de 62.67 m. y  $Rac=N 14^{\circ}21'40'' W$  hasta el vértice 6, continúa tangente de 100.00 m. y  $Rac=S 75^{\circ}38'20'' W$  hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XXV.

Se afecta una superficie de 21,448.45 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 10, ubicado a 50.00 m. a la izquierda del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=594+108.05, continúa tangente de 18.23 m. y  $Rac=S 38^{\circ}49'09'' W$  hasta el vértice 1, continúa tangente de 212.18 m. y  $Rac=S 28^{\circ}27'30'' E$  hasta el vértice 2, continúa tangente de 100.16 m. y  $Rac=S 28^{\circ}00'54'' E$  hasta el vértice 3, continúa tangente de 40.01 m. y  $Rac=S 28^{\circ}23'28'' E$  hasta el vértice 4, continúa tangente de 120.54 m. y  $Rac=S 28^{\circ}05'03'' E$  hasta el vértice 5, continúa tangente de 40.33 m. y  $Rac=S 26^{\circ}13'37'' E$  hasta el vértice 6, continúa tangente de 163.79 m. y  $Rac=S 27^{\circ}31'16'' E$  hasta el vértice 7, continúa tangente de 29.34 m. y  $Rac=N 54^{\circ}06'40'' E$  hasta el vértice 8, continúa tangente de 252.31 m. y  $Rac=N 25^{\circ}11'54'' W$  hasta el vértice 9, continúa tangente de 428.85 m. y  $Rac=N 31^{\circ}14'31'' W$  hasta el vértice 10, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XXVI.

Se afecta una superficie de 45,351.55 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 50.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PST=594+138.18, continúa tangente de 392.57 m. y  $Rac=S 31^{\circ}15'12'' E$  hasta el vértice 2, continúa tangente de 261.23 m. y  $Rac=S 24^{\circ}24'30'' E$  hasta el vértice 3, continúa tangente de 75.72 m. y  $Rac=N 54^{\circ}06'40'' E$  hasta el vértice 4, continúa tangente de 163.79 m. y  $Rac=N 27^{\circ}31'16'' W$  hasta el vértice 5, continúa tangente de 40.33 m. y  $Rac=N 26^{\circ}13'37'' W$  hasta el vértice 6, continúa tangente de 120.54 m. y  $Rac=N 28^{\circ}05'03'' W$  hasta el vértice 7, continúa tangente de 40.05 m. y  $Rac=N 28^{\circ}23'28'' W$  hasta el vértice 8, continúa tangente de 100.16 m. y  $Rac=N 28^{\circ}02'54'' W$  hasta el vértice 9, continúa tangente de 212.18 m. y  $Rac=N 28^{\circ}27'30'' W$  hasta el vértice 10, continúa tangente de 88.23 m. y  $Rac=S 38^{\circ}49'09'' W$  hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación;

#### FRACCIÓN XXVII.

Se afecta una superficie de 65,240.00 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 50.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PSC=594+804.47, continúa tangente de 150.79 m. y  $Rac=S 13^{\circ}37'05'' E$  hasta el vértice 2, continúa tangente de 23.00 m. y  $Rac=S 09^{\circ}40'16'' E$  hasta el vértice 3, continúa tangente de 257.30 m. y  $Rac=S 09^{\circ}40'16'' E$  hasta el vértice 4, continúa tangente de 203.25 m. y  $Rac=S 11^{\circ}20'25'' E$  hasta el vértice 5, continúa tangente de 100.14 m. y  $Rac=N 74^{\circ}01'51'' E$  hasta el vértice 6, continúa tangente de 192.25 m. y  $Rac=N 11^{\circ}17'47'' W$  hasta el vértice 7, continúa tangente de 262.49 m. y  $Rac=N 09^{\circ}40'16'' W$  hasta el vértice 8, continúa tangente de 17.82 m. y  $Rac=N 09^{\circ}40'16'' W$  hasta el vértice 9, continúa tangente de 197.43 m. y  $Rac=N 14^{\circ}24'29'' W$  hasta el vértice 10, continúa tangente de 104.86 m. y  $Rac=S 54^{\circ}06'38'' E$  hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación, y

#### FRACCIÓN XXVIII.

Se afecta una superficie de 34,077.23 metros cuadrados. Se inicia la poligonal de afectación en el vértice 1, ubicado a 50.00 m. a la derecha del eje de la autopista Las Choapas-Ocozocoautla en el PSC=595+443.09, continúa tangente de 232.92 m. y  $Rac=S 05^{\circ}56'15'' E$  hasta el vértice 2, continúa tangente de 107.26 m. y  $Rac=S 07^{\circ}50'53'' E$  hasta el vértice 3, continúa tangente de 100.00 m. y  $Rac=N 82^{\circ}09'07'' E$  hasta el vértice 4, continúa tangente de 107.26 m. y  $Rac=N 07^{\circ}50'53'' W$  hasta el vértice 5, continúa tangente de 44.30 m. y  $Rac=N 07^{\circ}28'42'' W$  hasta el vértice 6, continúa tangente de 20.85 m. y  $Rac=N 09^{\circ}40'27'' E$  hasta el vértice 7, continúa tangente de 20.85 m. y  $Rac=N 23^{\circ}12'10'' W$  hasta el vértice 8, continúa tangente de 147.36 m. y  $Rac=N 05^{\circ}10'36'' W$  hasta el vértice 9, continúa tangente de 100.14 m. y  $Rac=S 82^{\circ}53'41'' W$  hasta el vértice 1, lugar donde cierra la poligonal de afectación.

La amplitud del derecho de vía del kilómetro 1+682.38 al 88+554.98 es de 60.00 m. en forma constante, correspondiendo 30.00 m. a cada lado del eje del camino y del kilómetro 591+367.00 al

595+443.09 es de 100.00 m. en forma constante, correspondiendo 50.00 m. a cada lado del eje del camino.

Los planos de las áreas a que se refiere el presente artículo y el expediente formado con motivo de la presente expropiación, están a disposición de los interesados en la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La expropiación de los terrenos a que se refiere el artículo anterior incluye las construcciones e instalaciones que se encuentren en los propios terrenos y que formen parte de ellos.

**ARTÍCULO TERCERO.-** El Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, tomará posesión de las superficies expropiadas y las pondrá a disposición de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para destinarlas a las referidas obras.

**ARTÍCULO CUARTO.-** El Gobierno Federal, por conducto de la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales, fijará el monto de las indemnizaciones que deban cubrirse, en los términos de ley, a quienes acrediten su legítimo derecho.

**ARTÍCULO QUINTO.-** Una vez fijado el monto de las indemnizaciones y los términos de éstas, se procederá al pago de las mismas por conducto y con cargo al presupuesto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

#### TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** Este Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

**SEGUNDO.-** Notifíquese personalmente a los interesados en el domicilio que de ellos conste en el expediente de expropiación. En caso de que el domicilio ya no corresponda, o bien, no se tenga registrado, efectúese una segunda publicación en el **Diario Oficial de la Federación** para que surta efectos de notificación personal.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiún días del mes de junio de dos mil dos.- **Vicente Fox Quesada.-** Rúbrica.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **José Francisco Gil Díaz.-** Rúbrica.- El Secretario de Comunicaciones y Transportes, **Pedro Cerisola y Weber.-** Rúbrica.- El Secretario de Contraloría y Desarrollo Administrativo, **Francisco Javier Barrio Terrazas.-** Rúbrica.

**NORMA Oficial Mexicana NOM-035-SCT4-1999, Equipo de protección personal y de seguridad para la atención de incendios, accidentes e incidentes que involucren mercancías peligrosas en embarcaciones y artefactos navales.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-035-SCT4-1999, EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Y DE SEGURIDAD PARA LA ATENCION DE INCENDIOS, ACCIDENTES E INCIDENTES QUE INVOLUCREN MERCANCIAS PELIGROSAS EN EMBARCACIONES Y ARTEFACTOS NAVALES.

FRANCISCO JUAN AVILA CAMBEROS, Coordinador General de Puertos y Marina Mercante y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, con fundamento en los artículos 36 fracciones I, XII y XVI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 38 fracción II, 40 fracciones XIII y XVI y 43 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 7o. fracciones V y VII y 60 de la Ley de Navegación; 4o., 6o. fracción XIII y 28 fracción XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

#### CONSIDERANDO

Que con fecha 23 de abril de 1999, en cumplimiento de lo previsto en los artículos 44 y 46 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se presentó al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos para su aprobación, el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana;

Con fecha 2 de marzo de 2001, una vez aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, y en cumplimiento de lo previsto en el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación**, el proyecto de la presente Norma Oficial Mexicana, a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al mencionado Comité Consultivo;

Con fecha 24 de julio de 2002, se publicaron en el **Diario Oficial de la Federación**, las respuestas a los comentarios recibidos al proyecto, en los términos del artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

Y en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, he tenido a bien expedir la siguiente:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-035-SCT4-1999, EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Y DE SEGURIDAD PARA LA ATENCION DE INCENDIOS, ACCIDENTES E INCIDENTES QUE INVOLUCREN MERCANCIAS PELIGROSAS EN EMBARCACIONES Y ARTEFACTOS NAVALES**

Que tiene por objetivo, establecer los requisitos y especificaciones que deben cumplir los equipos de protección personal y de seguridad para el combate de incendios, accidentes e incidentes que involucren mercancías peligrosas a bordo de embarcaciones y artefactos navales que operen en aguas de jurisdicción nacional.

**INDICE**

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Requisitos generales
5. Procedimientos
6. Vigilancia
7. Bibliografía
8. Concordancia con normas internacionales
9. Vigencia

**PREFACIO**

En la elaboración de la presente Norma Oficial Mexicana, participaron las siguientes dependencias, cámaras, asociaciones, institutos y empresas:

Dependencias:

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Subsecretaría de Transporte

Dirección General de Marina Mercante

Dirección General de Capitanías

Dirección General de Puertos

Coordinación de Administraciones Portuarias Integrales

Comisión Intersecretarial de Seguridad y Vigilancia Marítima y Portuaria

SECRETARIA DE ENERGIA

Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias

SECRETARIA DE SALUD

Dirección General de Salud Ambiental

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

Dirección General de Seguridad y Salud en el Trabajo

Cámaras:

CAMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DEL TRANSPORTE MARITIMO

CAMARA NACIONAL DE AUTOTRANSPORTE DE CARGA

Asociaciones:

ASOCIACION NACIONAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA, A.C.

Institutos:

INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO

INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

Empresas:

GRUPO T.M.M., S.A. DE C.V.

Pemex Refinación  
Dirección Corporativa de Sistemas de Seguridad Industrial  
Gerencia de Operación y Mantenimiento Marítimo  
SEGURIDAD MARITIMA DEL GOLFO, S.A. DE C.V.  
TECNO FIRE, S.A. DE C.V.

### **1. Objetivo y campo de aplicación**

Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos y especificaciones que deben cumplir los equipos de protección personal y de seguridad para el combate de incendios, accidentes e incidentes que involucren mercancías peligrosas a bordo de embarcaciones y artefactos navales que operen en aguas de jurisdicción nacional.

### **2. Referencias**

Para una mejor aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, es necesario consultar las siguientes normas oficiales mexicanas:

NOM-002-STPS-2000	Condiciones de seguridad-prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.
NOM-002-SCT2-1994	Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
NOM-009-SCT4-1994	Terminología y clasificación de mercancías peligrosas transportadas en embarcaciones.
NOM-012-SCT4-1994	Lineamientos para la elaboración del plan de contingencias para embarcaciones que transportan mercancías peligrosas.
NOM-023-SCT4-1995	Condiciones para el manejo y almacenamiento de mercancías peligrosas en puertos, terminales y unidades mar adentro.
NOM-025-SCT4-1995	Detección, identificación, prevención y sistemas contra incendios para embarcaciones que transportan hidrocarburos, químicos y petroquímicos de alto riesgo.
NOM-027-SCT4-1995	Requisitos que deben cumplir las mercancías peligrosas para su transporte en embarcaciones.
NOM-028-SCT4-1996	Documentación para mercancías peligrosas y transportadas en embarcaciones. Requisitos y especificaciones.
NOM-030-SCT4-1996	Condiciones de seguridad para la estiba y trincado de carga en embarcaciones sobre cubierta y en bodegas.
NOM-033-SCT4-1996	Lineamientos para el ingreso de mercancías peligrosas a instalaciones portuarias.

### **3. Definiciones**

Para los fines de la presente Norma Oficial Mexicana se entenderá por:

#### **3.1 Accidentes**

Son aquellos sucesos que involucran lesiones o daños a la vida humana, al medio ambiente, a la embarcación, al artefacto naval o a su cargamento.

#### **3.2 Autoridad Marítima**

La Dirección General de Marina Mercante de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

#### **3.3 Artefacto naval**

Toda construcción flotante o fija que no estando destinada a navegar, cumple funciones de complemento o apoyo en el agua a las actividades marítimas, fluviales o lacustres, o de exploración y explotación de recursos naturales, incluyendo a las plataformas fijas, con excepción de las instalaciones portuarias aunque se internen en el mar.

#### **3.4 Embarcación**

Toda construcción destinada a navegar, cualesquiera que sea su clase y dimensión.

#### **3.5 Incendio**

Fuego que se desarrolla sin control en el tiempo y en el espacio.

### **3.6 Incidente**

Acontecimiento que ocasiona o puede ocasionar una fuga o derrame de sustancias nocivas al medio ambiente (incluyendo hidrocarburos) o sustancias clasificadas como peligrosas de acuerdo con la normatividad vigente.

## **4. Requisitos generales**

Las medidas relativas a los equipos de protección personal comprenden dos rubros principales: el combate y extinción de incendios, y las prescripciones aplicables a los riesgos inherentes al manejo y transporte de mercancías peligrosas en:

- Embarcaciones de carga general, portacontenedores y artefactos navales.
- Embarcaciones que transportan químicos peligrosos a granel (buquetanques quimiqueros).
- Embarcaciones que transportan gases licuados a granel (buquetanques gaseros).

### **4.1 Embarcaciones de carga general y portacontenedores.**

**4.1.1** Para el combate y extinción de incendios, en general, todas las embarcaciones y artefactos navales deben llevar a bordo por lo menos dos equipos de bombero que cumplan con los siguientes elementos:

#### **4.1.1.1** Un equipo individual compuesto de:

- Indumentaria protectora, de un material que preserve la piel contra el calor irradiado por el fuego y contra las quemaduras y escaldaduras que pudiera causar el vapor, siendo impermeable por su cara exterior.
- Botas y guantes de goma o de otro material que no sea electroconductor.
- Un casco rígido que proteja eficazmente contra golpes.
- Una lámpara eléctrica de seguridad (linterna de mano) de un tipo aprobado, que tenga un periodo mínimo de funcionamiento de tres horas.
- Un hacha con las siguientes características: de 1 kilogramo y 32 centímetros de largo, aproximadamente, mango con aislante de neopreno.

#### **4.1.1.2** Un aparato respiratorio de un tipo aprobado, que podrá ser:

- Un casco o máscara antihumo provisto de una bomba de aire adecuada y un tubo o manguera flexible para aire, lo bastante largo como para alcanzar desde una posición de la cubierta expuesta bien distanciada de las escotillas y puertas, cualquier parte de las bodegas o de los espacios de máquinas. Si para cumplir con lo dispuesto en el presente apartado se necesitara un tubo o manguera flexible de más de 36 metros para aire, se empleará, ya en sustitución de este tubo o manguera, o además del mismo, según decida la Autoridad Marítima, un aparato respiratorio autónomo, o bien:
- Un aparato respiratorio autónomo accionado por aire comprimido, cuyas botellas o cilindros tengan una capacidad de 1,200 litros de aire por lo menos, u otro aparato respiratorio autónomo que pueda funcionar durante 30 minutos como mínimo.
- Debe haber a bordo la cantidad suficiente de cargas de respeto apropiadas, para su disposición y utilización con los aparatos provistos (cuando menos una por cada aparato).

**4.1.1.3** Cada aparato respiratorio llevará un cable de seguridad ignífugo de resistencia y longitud suficiente, susceptible de quedar sujeto a un gancho con muelle al arnés del aparato a un cinturón separado, con objeto de impedir que el aparato se suelte cuando se maneje el cable de seguridad.

**4.1.2** La Autoridad Marítima podrá exigir que se lleven juegos adicionales de equipo individual y aparatos respiratorios, teniendo debidamente en cuenta las dimensiones, el tipo de embarcación y el volumen del producto transportado.

**4.1.3** Los equipos de bombero se deben guardar, listos para su utilización inmediata, en gabinetes especiales y fácilmente accesibles; en los casos en que proceda, uno de los equipos se guardará en un sitio fácilmente accesible de cualquiera de las cubiertas de helicópteros.

**4.1.4** Equipo de protección personal aplicable al manejo y transporte de mercancías peligrosas.

**4.1.4.1** En adición a los equipos de bombero mencionados en el punto 4.1.1, se debe contar con cuatro equipos de protección personal consistentes en delantales largos, guantes de manga larga, zapatos de seguridad, overoles y gafas de ajuste seguro, caretas de protección, o ambas, todos ellos contra sustancias químicas. La indumentaria protectora y el equipo deben cubrir toda la piel de tal manera que ninguna parte del cuerpo quede sin protección.

**4.1.4.2** Debe haber por lo menos dos aparatos respiratorios autónomos además de los prescritos en el punto 4.1.1.2.

**4.2** Embarcaciones que transportan químicos peligrosos a granel (buquetanques y buquetanques quimiqueros).

**4.2.1** Las embarcaciones deben tener a bordo equipo de protección personal como lo establecido en el punto 4.1.4.1.

**4.2.2** La ropa de trabajo y el equipo de protección se deben guardar en gabinetes especiales y fácilmente accesibles, colocados en lugares estratégicos y aprobados por la Autoridad Marítima.

**4.2.3** El equipo de protección debe usarse en cualquier operación que pueda implicar un riesgo al personal.

**4.2.4** Las embarcaciones que transporten productos químicos peligrosos, deben contar a bordo por lo menos con tres juegos completos de equipo de protección personal para trabajar en espacios confinados, cada uno de los cuales debe permitir al personal ingresar a esos lugares por lo menos durante 20 minutos.

**4.2.4.1** Cada juego completo de equipo de protección debe consistir de:

- Un aparato respiratorio autónomo (que no funcione con oxígeno almacenado).
- Indumentaria protectora, botas, guantes y gafas de ajuste seguro.
- Un cable de rescate ignífugo resistente a los productos transportados.
- Una lámpara antideflagrante.

**4.2.5** Para el equipo de protección requerido en el párrafo 4.2.4.1, todas las embarcaciones deben llevar lo siguiente, ya sea:

- Un juego de botellas o cilindros de aire comprimido de respeto totalmente cargados por cada aparato respiratorio.
- Un compresor de aire especial adecuado para suministrar aire a alta presión de la pureza necesaria.
- Un colector de carga que pueda llenar suficientes botellas o cilindros de aire comprimido de respeto para el aparato respiratorio, o
- Botellas o cilindros de aire comprimido de respeto totalmente cargadas, cuya capacidad total de aire sea por lo menos de 6,000 litros por cada aparato respiratorio.

**4.2.6** En el caso de embarcaciones que transportan productos químicos peligrosos a granel, que requieran en el cuarto de bombas, un equipo de detección de vapores tóxicos y que éste no se encuentre disponible, deben tener:

- Un sistema de conductos de aire a baja presión con conexiones adecuadas para la utilización de los aparatos respiratorios prescritos en el punto 4.2.4.1; este sistema debe tener una capacidad de aire a alta presión suficiente para suministrar, mediante dispositivos reductores de presión, aire a baja presión en la cantidad necesaria para permitir que dos hombres puedan trabajar en un espacio peligroso a causa del gas durante una hora al menos, sin utilizar las botellas o cilindros del aparato respiratorio. Se deben proveer medios que permitan recargar las botellas o cilindros de aire fijos y las botellas o cilindros de los aparatos respiratorios utilizando un compresor especial de aire adecuado para suministrar aire a alta presión de la pureza necesaria, o
- Una cantidad equivalente de cilindros de aire de respeto en lugar de la línea de aire de baja presión.

**4.2.7** Por lo menos un juego de equipo de protección requerido en el párrafo 4.2.4.1, se debe guardar en un gabinete adecuado, identificado y fácilmente accesible cerca del cuarto de bombas. Los otros

juegos del equipo de seguridad se deben guardar también en gabinetes adecuados, identificados y fácilmente accesibles.

**4.2.8** Los aparatos de respiración deben ser inspeccionados por lo menos una vez al mes por el oficial responsable y registrar los resultados en el cuaderno de bitácora. Además, éstos deben ser objeto de dos mantenimientos, uno preventivo semestralmente y otro correctivo cada doce meses, siempre de conformidad con las instrucciones del fabricante, por empresas que certifiquen el servicio de mantenimiento y cuenten con autorización vigente por parte de la Autoridad Marítima.

**4.2.9** Se debe colocar en un lugar de fácil acceso una camilla de uso marino, que pueda ser utilizada para izar una persona lesionada, de espacios tales como el cuarto de bombas.

**4.2.10** Las embarcaciones que se utilicen para el transporte de productos químicos peligrosos, deben estar provistas con equipo de protección respiratoria y visual adecuada y suficiente para cada persona a bordo en casos de escape de emergencia (de lugares específicos), sujeto a lo siguiente:

- No es aceptable una protección respiratoria a base de filtros contra partículas.
- El aparato respiratorio autónomo debe tener por lo menos una duración de servicio de 15 minutos.
- La protección respiratoria para escape de emergencia no debe ser usada para el combate de incendios o manejo de carga, y debe ser debidamente marcada para tal efecto.

**4.2.11** La embarcación debe tener a bordo equipo médico de primeros auxilios incluyendo equipo para resucitación por oxígeno y antídotos contra los efectos dañinos que produzcan los productos que son transportados.

**4.2.12** Se deben tener disponibles en cubierta, regaderas para descontaminación y lavajojos adecuadamente señalados y en lugares convenientes.

**4.3** Embarcaciones que transportan gases licuados a granel (buquetanques gaseros).

**4.3.1** Para la protección de los tripulantes ocupados en las operaciones de carga y descarga se proveerá de equipo de protección personal específico que los proteja de los riesgos inherentes al manejo de esas sustancias, que proteja también los ojos, teniendo en cuenta la naturaleza de los productos de que se trate.

**4.3.2** Los espacios confinados y en los que pueda haber fugas de líquidos o de vapores inflamables, como los cuartos de bombas y compresores para la carga, deben estar provistos de una instalación fija que pueda extinguir un incendio declarado en dichos espacios. Además, este sistema u otro sistema fijo debe poder inertizar el espacio de que se trate después de un incendio para que éste no vuelva a producirse (suponiendo que los límites del espacio permanecen intactos). Se deben evitar los sistemas extintores

por anhídrido carbónico y vapor, a menos que se estudie como es debido, el riesgo originado por la electricidad estática.

Asimismo, se deben tomar las medidas necesarias para que las aberturas de ventilación y de cualquier otra índole del espacio de que se trate quede cerrada y para que, en los casos necesarios, suene en dicho espacio una señal de alarma que permita al personal que se encuentre en su interior, efectuar una evacuación de emergencia antes de que se dé entrada al agente inertizador o extintor.

**4.3.3** De acuerdo con su capacidad total de carga, toda embarcación que transporte productos inflamables debe llevar equipos de bombero en la proporción que a continuación se indica:

- Inferior a 2,000 metros cúbicos: 2 equipos.
- Entre 2,000 y 5,000 metros cúbicos: 4 equipos.
- Superior a 5,000 metros cúbicos: 5 equipos.

**4.3.4** Además de los equipos de bombero prescritos en el párrafo anterior, se debe proveer un número suficiente que nunca será inferior a dos juegos completos de equipo de seguridad, cada uno de los cuales habrá de permitir al personal entrar en un espacio lleno de gas y trabajar en él. Dichos juegos se ajustarán a lo prescrito en los párrafos 4.2.4 y 4.2.5, excepto por la capacidad de aire del equipo autónomo de protección respiratoria, que será de 1,200 litros por lo menos.

**4.3.5** Como posibilidad distinta, la Autoridad Marítima puede aceptar un sistema de conductos de aire, como el descrito en el párrafo 4.2.6.

**4.3.6** El equipo de protección personal prescrito en los apartados 4.3.1 y 4.3.3 se debe guardar en gabinetes adecuados, señalizados y fácilmente accesibles.

## **5. Procedimientos**

**5.1** La embarcación o artefacto naval debe contar con un Sistema de Administración de Seguridad, que incluya el empleo de los equipos de protección personal a bordo y los oficiales y tripulantes deben estar familiarizados con la ubicación y el empleo de los mismos.

**5.2** Se deben establecer los procedimientos para utilizar el equipo de protección personal en caso de presentarse una situación de incendio, accidente o incidente a bordo de embarcaciones que transporten mercancías peligrosas, de acuerdo a lo que enuncian los siguientes lineamientos:

- Los procedimientos de emergencia (FEM) contenidos en el Suplemento del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG), y para los cuales el número de ficha de emergencia correspondiente a cada producto o grupo de productos se indica en el Índice General del Código IMDG.
- Las fichas de emergencia que para cada producto transportado debe proporcionar el embarcador, mismas que en su punto número 8 señalan el equipo de protección a ser utilizado para la atención de un incendio, accidente o incidente que involucre a tal producto.

**5.3** Una vez que el suceso se ha dado por terminado, se debe proceder con la limpieza del equipo que así lo amerite, o con la sustitución de aquel equipo que por su uso o características no sea recomendable su reutilización.

## **6. Vigilancia**

La dependencia encargada de la vigilancia y verificar el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, es la Secretaría de Comunicaciones y Transportes por conducto de la Dirección General de Marina Mercante.

## **7. Bibliografía**

- Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974/78 (SOLAS 74/78), en su forma enmendada, reglas 17 y 54, capítulos II-2 y IX.
- Código Internacional para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Gases Licuados a Granel (CIG), Capítulo 14.
- Código Internacional para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Productos Químicos Peligrosos a Granel (Código CIQ), Capítulo 17.
- Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG), Enmienda 29-98.
- Código para la Construcción y el Equipo de Unidades Móviles de Perforación Mar Adentro (Código MODU), Capítulo 9.
- Manual de prevención contra incendios a bordo de los buques. U.S. Maritime Administration. Traducción de Petróleos Mexicanos, 1984.
- Resolución A. 602 (15) Directrices revisadas aplicables a los extintores portátiles de incendios para usos marinos, aprobada por la Asamblea de la Organización Marítima Internacional (OMI), el 19 de noviembre de 1987.

## **8. Concordancia con normas internacionales**

Esta Norma Oficial Mexicana no concuerda con normas internacionales por no existir éstas en el momento de su elaboración.

## **9. Vigencia**

Esta Norma Oficial Mexicana entrará en vigor 60 días naturales, posteriores a su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

México, D.F., a 23 de agosto de 2002.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Marítimo y Puertos, **Francisco Juan Avila Camberos**.- Rúbrica.